



# भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग III — खण्ड 4

PART III—Section 4

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 224]

नई दिल्ली, बुधवार, नवम्बर 21, 2007/कार्तिक 30, 1929

No. 224]

NEW DELHI, WEDNESDAY, NOVEMBER 21, 2007/KARTIKA 30, 1929

भारतीय दन्त परिषद्

अधिसूचना

नई दिल्ली, 20 नवम्बर, 2007

संशोधित एमडीएस पाठ्यक्रम विनियम, 2007

सं. डीई-22-2007.—दन्त चिकित्सक अधिनियम, 1948 की धारा 20 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए भारतीय दन्त परिषद् द्वारा केन्द्र सरकार की पूर्व स्वीकृति के साथ निम्नलिखित संशोधित एमडीएस पाठ्यक्रम विनियम बनाए हैं :-

1. लघु शीर्ष और प्रारम्भ.—(i) इन विनियमों को भारतीय दन्त परिषद् संशोधित एमडीएस पाठ्यक्रम विनियम, 2007 कहा जा सकता है।  
(ii) वे सरकारी राजपत्र में उनके प्रकाशन की तारीख से प्रभावी होंगे।

खंड-I

## एमडीएस की डिग्री के लिए विनियम

विशेष अनुशीलन प्रशिक्षण के लिए मांग में वृद्धि के मद्देनजर भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद् ने इच्छा व्यक्त की है कि उपयुक्त अवसरवन्तात्मक सुविधाओं, संकाय और पर्याप्त चिकित्सीय सामग्री वाली सभी दन्त चिकित्सा संस्थाएं स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम प्रारम्भ करेंगी। तथापि कोई भी संस्था दन्त चिकित्सक (संशोधन) अधिनियम, 1993 के प्रावधान और उसके अन्तर्गत बनाए गए विनियमों के अनुसार भारत सरकार के पूर्व अनुमोदन के बिना स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम प्रारम्भ नहीं करेगी। पी.जी. के आवेदन पर विचार करने से पहले डीसीआई द्वारा बीडीएस के स्तर तक अवसरवन्तात्मक सुविधाओं की उपलब्धता का सत्यापन करने के लिए संस्था का आवधिक निरीक्षण किया जाएगा।

पात्रता :

एमडीएस के पाठ्यक्रम (दन्त शल्य चिकित्सा का मास्टर) में प्रवेश पाने के लिए एक अभ्यर्थी के पास दन्त चिकित्सक अधिनियम, 1948 की धारा 10(2) के अन्तर्गत मान्यता प्राप्त दन्त महाविद्यालय के सम्बन्ध में एक भारतीय विश्वविद्यालय द्वारा प्रदान की गयी बीडीएस (दन्त शल्य चिकित्सा का बेचुलर) की एक मान्यता प्राप्त डिग्री अथवा भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद् द्वारा मान्यता प्राप्त एक समकक्ष योग्यता होनी चाहिए और उसके द्वारा राज्य दन्त चिकित्सा परिषद् के पास स्थायी पंजीकरण प्राप्त किया जाना चाहिए। उपरोक्त प्रयोजनार्थ एक मान्यता प्राप्त दन्त चिकित्सा की योग्यता न रखने वाले अभ्यर्थियों को भारत में किसी विश्वविद्यालय के एमडीएस पाठ्यक्रम में दाखिला लेने से पहले भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद् द्वारा अपनी योग्यताओं का पूर्व अनुमोदन प्राप्त करना चाहिए।

जिन अभ्यर्थियों के पास खास विशेष अनुशीलन में 2 वर्षों (प्रस्तावित) की अवधि का डीसीआई द्वारा मान्यता प्राप्त पीजी डिप्लोमा है वे उसी विशेष अनुशीलन में एमडीएस के दाखिले के लिए पात्र हैं और इसकी अवधि 2 वर्ष होगी। दो वर्षों के कार्यक्रम का पाठ्यक्रम संबंधित विश्वविद्यालय के दिशानिर्देशों के अनुसार होगा। परन्तु एक विदेशी नागरिक के मामले में भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद् पंजीकरण के लिए निर्धारित फीस के भुगतान पर उस दन्त चिकित्सा महाविद्यालय/संस्था तक सीमित स्नातकोत्तर प्रशिक्षण की अवधि के लिए अस्थायी पंजीकरण प्रदान कर सकता है जिसमें वह एक मात्र रूप से स्नातकोत्तर अध्ययन के लिए वर्तमान में दाखिला प्राप्त करता है। परन्तु कि ऐसे विदेशी नागरिक को आगामी अस्थायी पंजीकरण इस शर्त के अधीन होगा कि ऐसा व्यक्ति अपने उस देश में दन्त चिकित्सा के पेशेवर के रूप में धिवत पंजीकृत हो जिससे उसने अपनी मूल दन्त चिकित्सा की योग्यता प्राप्त की हो और कि उसकी डिग्री को तदनुकूपी दन्त चिकित्सा परिषद् अथवा संबंधित प्राधिकरण द्वारा पता प्रदान की गयी हो।

## कोत्तर विद्यार्थियों का चयन :

- (1) स्नातकोत्तर दन्त चिकित्सा पाठ्यक्रमों (एमडीएस) के लिए विद्यार्थियों का चयन सख्ती से उनकी अकादमिक योग्यता के आधार पर किया जाएगा।
- (2) अकादमिक योग्यता का अवधारण करने के लिए विश्वविद्यालय/संस्था पीजी डिप्लोमा और एमडीएस डिग्री पाठ्यक्रम दोनों के लिए निम्नलिखित क्रियाविधियों में से कोई एक अपना सकती है :
  - (i) उस योग्यता के आधार पर जो कि राज्य सरकार द्वारा अथवा राज्य सरकार द्वारा नियुक्त किए गए सक्षम प्राधिकारी द्वारा अथवा विश्वविद्यालय द्वारा/उसी राज्य में विश्वविद्यालयों के समूह द्वारा आयोजित की गई प्रतिस्पर्धी परीक्षा द्वारा अवधारित की जाए; अथवा
  - (ii) उस योग्यता के आधार पर जोकि राष्ट्रीय स्तर पर आयोजित की गई एक केन्द्रीय प्रतिस्पर्धी परीक्षा द्वारा अवधारित की जाए; अथवा

- (iii) प्रथम, द्वितीय, तृतीय एवं चतुर्थ बी डी एस परीक्षाओं में अलग अलग संचयी निष्पादन के आधार पर यदि ऐसी परीक्षाएं उसी विश्वविद्यालय से पारित की गयी हों; अथवा
- (iv) (i) और (iii) का संयोजन;

परन्तु जहाँ कहीं स्नातकोत्तर दाखिलों के लिए प्रवेश परीक्षा का एक राज्य सरकार अथवा एक विश्वविद्यालय अथवा किसी अन्य प्राधिकृत परीक्षा लेने वाले निकाय द्वारा आयोजन किया जाता है वहाँ स्नातकोत्तर दन्त चिकित्सा पाठ्यक्रमों में दाखिले के लिए पात्रता के अंकों की प्रतिशतता सामान्य श्रेणी के अभ्यर्थियों के लिए 50 % और अनुसूचित जातियों, और अनुसूचित जनजातियों से सम्बन्धित अभ्यर्थियों के लिए 40 % होगी।

इसके अतिरिक्त परन्तु कि गैर सरकारी संस्थाओं में कुल सीटों का पचास प्रतिशत सक्षम प्राधिकारी द्वारा और शेष पचास प्रतिशत सीटें संस्था के प्रबन्धन द्वारा योग्यता के आधार पर भरी जाएंगी।

**प्रशिक्षण की अवधि:**

पाठ्यक्रम की अवधि तीन वर्ष की होगी।

एम डी एस की डिग्री के लिए सभी अभ्यर्थियों को कम से कम तीन अकादमिक वर्षों के लिए निर्धारित पाठ्यक्रम को पूरा करना अपेक्षित होता है जो एक बी डी एस मान्यता प्राप्त और ऐसे विभागाध्यक्ष के निर्देशों के अधीन एम डी एस अनुमोदित/मान्यता प्राप्त संस्था में पूर्ण कालिक अभ्यर्थी के रूप में हो जिसे उस विशेष अनुशीलन में एक स्नातकोत्तर शिक्षक के रूप में मान्यता प्रदान की जानी होती है।

**सामान्य:**

- (1) दन्त चिकित्सक (संशोधन) अधिनियम, 1993 के लागू होने से पहले स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम चलाने के लिए भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद द्वारा मान्यता प्राप्त संस्थाएं और बेचुलर आफ डेंटल सर्जरी ( बी डी एस) पाठ्यक्रम चलाने के लिए मान्यता प्राप्त वे दन्त चिकित्सा महाविद्यालय अथवा स्नातकोत्तर दन्त चिकित्सा की शिक्षा प्रदान करने के प्रयोजनार्थ केन्द्र सरकार द्वारा स्थापित संस्थाएं सभी पहलुओं में डी सी आई द्वारा बी डी एस की आवश्यकता अभिनिश्चित करने के लिए आवधिक निरीक्षण करने के बाद कोई स्नातकोत्तर डिग्री अथवा डिप्लोमा और उच्च विशेष अनुशीलन प्राप्त पाठ्यक्रम प्रारम्भ करने के लिए पात्र होगी।
- (2) एक स्नातकोत्तर दन्त चिकित्सा पाठ्यक्रम के लिए विद्यार्थियों, जिन्हें संबद्ध विश्वविद्यालय द्वारा स्नातकोत्तर डिग्री अथवा डिप्लोमा प्रदान करने के लिए प्रशिक्षण हेतु किसी मान्यता प्राप्त विभाग में पंजीकृत किया जा सकता है, की संख्या अवसंरचना, शिक्षण स्टाफ और चिकित्सीय शिक्षण सामग्री के अनुसार विभाग में उपलब्ध सुविधाओं द्वारा अवधारित की जाएगी। तथापि अधिकतम 3 पी.जी. विद्यार्थियों के साथ प्रारम्भ करने की अनुमति होगी।
- (3) देश में दन्त चिकित्सा संस्थाओं में से किसी में एक स्नातकोत्तर दन्तचिकित्सा पाठ्यक्रम में दाखिले के लिए चुने गए प्रत्येक विद्यार्थी के पास मान्यता प्राप्त बी डी एस डिग्री अथवा समकक्ष योग्यता होनी चाहिए और उसके द्वारा राज्य दन्त चिकित्सा परिषदों में से किसी के पास पंजीकरण प्राप्त किया जाना चाहिए अथवा उसके दाखिले की तारीख से एक माह के अन्दर यह प्राप्त किया जाना चाहिए जिसकी विफलता में अभ्यर्थी का दाखिला रद्द कर दिया जाएगा; परन्तु कि एक विदेशी नागरिक के मामले में भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद पंजीकरण के लिए निर्धारित फीस के भुगतान पर उस दन्त चिकित्सा महाविद्यालय/संस्था तक सीमित स्नातकोत्तर प्रशिक्षण की अवधि के लिए अस्थायी पंजीकरण प्रदान कर सकता है जिसमें वह एकमात्र रूप से स्नातकोत्तर अध्ययन के लिए वर्तमान में दाखिला प्राप्त करता है।

इसके अतिरिक्त बशर्ते कि ऐसे विदेशी नागरिक का अस्थायी पंजीकरण इस शर्त के अधीन होगा कि ऐसा व्यक्ति अपने उस देश में दन्त चिकित्सा के पेशेवर के रूप में विधिवत् पंजीकृत हो जिससे उसने अपनी मूल दन्त चिकित्सा की योग्यता प्राप्त की हो और कि उसकी डिग्री को भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद और तदनुसूची दन्त चिकित्सा परिषद अथवा सम्बन्धित प्राधिकरण और सम्बन्धित विश्वविद्यालय द्वारा मान्यता प्रदान की गयी हो और विदेश/गृह मंत्रालयों को भारत में दाखिला प्रदान करने में कोई आपत्ति न हो।

(4) स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम करने वाले विद्यार्थियों को निम्नलिखित का प्रदर्शन करना होगा:-

- (क) प्रकाशित अनुसंधान दस्तावेजों की जानकारी रखने और उनका निर्णायक ढंग से मूल्यांकन करने के लिए सांख्यिकीय का मूल।
- (ख) मानव व्यवहार के अध्ययन के प्रति अन्य प्रकार के प्रदर्शन पर कुछ व्याख्यान।
- (ग) फार्माको- इकनामिक्स की मूल जानकारी।
- (घ) नान- लाइनर गणित की प्रस्तावना

#### स्नातकोत्तर डिग्री कार्यक्रम के लिए कर्मचारी भर्ती संरूप

##### स्टाफ:

(क) स्नातकोत्तर प्रशिक्षण के मानकों को सुदृढ़ बनाने और उनका रखरखाव करने के लिए परिषद ने स्नातकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रारम्भ करने और उनके जारी रखने के लिए निम्नलिखित निम्नतम संकाय आवश्यकताओं की सिफारिश की है। एक प्राध्यापक, दो रीडरों, एक वरिष्ठ व्याख्याता वाला विभाग एक यूनिट होगा और इसे तीन एम डी एस दाखिलों की अनुमति होगी। पी.जी.डिप्लोमा पाठ्यक्रम की प्रत्येक सीट के लिए एक अतिरिक्त रीडर की आवश्यकता होती है। दाखिलों में कोई वृद्धि उसी प्रतिमान पर आधारित होगी। अवसंरचना और चिकित्सीय सामग्री के अनुसार प्रशिक्षण की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए परिषद ने किसी स्नातकोत्तर डिग्री विभाग ने अधिकतम तीन यूनिटों की सिफारिश की है। एक बार में अधिकतम 9 पी.जी. छात्रों का सभी 3 वर्षों में एक विशेष अनुशीलन वाले में दाखिला किया जा सकता है।

(ख) वह विभाग, जिसका उपरोक्त स्टाफ प्रतिमान नहीं है, उस विशेष अनुशीलन में एक स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम प्रारम्भ नहीं करेगा।

#### स्नातकोत्तर विभाग के प्राध्यापक और विभागाध्यक्ष के लिए योग्यताएं :

##### स्नातकोत्तर विभागाध्यक्ष:

एक भारतीय विश्वविद्यालय से एक बी डी एस डिग्री अथवा एक समकक्ष योग्यता जो विषय में स्नातकोत्तर योग्यता के साथ हो/राष्ट्रीय बोर्ड का डिप्लोमेट हो और प्राध्यापक के रूप में एक वर्ष और रीडर के रूप में 5 वर्ष के शिक्षण अनुभव के साथ हो। जिसने किसी राष्ट्रीय/अन्तर्राष्ट्रीय जर्नल में अपने विशेष अनुशीलन में प्रथम लेखक के रूप में कम से कम तीन दस्तावेज प्रकाशित किए हों।

##### प्राध्यापक:

एक भारतीय विश्वविद्यालय से एक बी डी एस की डिग्री अथवा एक समकक्ष योग्यता जो विषय में स्नातकोत्तर योग्यता के साथ हो/राष्ट्रीय बोर्ड को डिप्लोमेट हो और रीडर के रूप में 5 वर्ष के शिक्षण अनुभव के साथ हो। जिसने किसी राष्ट्रीय/अन्तर्राष्ट्रीय जर्नल में अपने विशेष अनुशीलन में प्रथम लेखक के रूप में कम से कम दो दस्तावेज प्रकाशित किए हों।

**रीडर:**

एक भारतीय विश्वविद्यालय से एक बी डी एस की डिग्री अथवा समकक्ष योग्यता जो विषय में स्नातकोत्तर योग्यता के साथ हो/राष्ट्रीय बोर्ड का डिप्लोमेट हो और स्नातकोत्तर होने के बाद 4 वर्ष के शिक्षण अनुभव के साथ हो। जिसने किसी राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय जर्नल में अपने विशेष अनुशीलन में प्रथम लेखक के रूप में कम से कम एक दस्तावेज प्रकाशित किया हो।

**अंशकालिक अध्यापक:**

अंशकालिक स्नातकोत्तर शिक्षण संकाय (प्राध्यापक/रीडर) भी पात्र हो बशर्ते कि वे एक दिन में 4 (चार) घंटे का समय लगाते हों और उनके अधीन मात्र एक पी जी छात्र हो सकता है।

जब स्नातकाधीन प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए संस्तुत स्टाफ का पूरा अनुपूरण मौजूद न हो तब उस विभाग में स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम प्रारम्भ करने से पहले कमी की पूर्ति की जानी चाहिए।

**टिप्पणी:**

1. सभी शिक्षण संकाय पूर्णकालिक होना चाहिए।
2. संकाय, जिसे पी जी पाठ्यक्रम प्रारम्भ करने वाली एक दन्त चिकित्सा संस्था में पी जी अध्यापक के रूप में स्वीकार किया जाता है उसे किसी अन्य दन्त चिकित्सा संस्था में अगले 1 वर्ष के लिए अथवा पाठ्यक्रम की मान्यता तक स्वीकार नहीं किया जाएगा।
3. मेडीकल कालेज में प्राप्त हुआ शिक्षण अनुभव पी जी शिक्षण में स्वीकार नहीं किया जाएगा। अपवादात्मक मामलों में सरकारी दन्त चिकित्सा महाविद्यालयों में प्राप्त हुआ शिक्षण अनुभव कुल शिक्षण अनुभव के आधार पर आगामी पदोन्नति के लिए स्वीकार किया जा सकता है।
4. एक मेडीकल कालेज के दन्त चिकित्सा विभाग से अंतरित दन्त चिकित्सा संकाय का पी जी संकाय के रूप में स्वीकार किए जाने से पूर्व एक दन्त चिकित्सा महाविद्यालय/संस्था में शिक्षण का निम्नतम 3 वर्ष का अनुभव होना चाहिए।

**परीक्षाएं****पात्रता:**

अंतिम परीक्षा में बैठने के लिए पात्र होने के लिए प्रत्येक अभ्यर्थी द्वारा निम्नलिखित अपेक्षाएं पूरी की जानी चाहिए।

**उपस्थिति:**

प्रत्येक अभ्यर्थी द्वारा भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद और सम्बन्धित विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित न्यूनतम उपस्थिति पूरी की जानी चाहिए (स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम के प्रत्येक अकादमिक वर्ष के दौरान उपस्थिति का 80%)।

**प्रगति और आचरण:** प्रत्येक अभ्यर्थी द्वारा प्रत्येक वर्ष के दौरान सेमिनारों, जर्नल की समीक्षा की बैठकों, सिमपोजिया, सम्मेलनों, मामले की प्रस्तुति, चिकित्सालयों और डीडेक्टिक लैक्चरों में भाग लेना चाहिए जैसाकि सम्बन्धित विभाग द्वारा तैयार किया जाए। कार्य की डायरी और लाग बुक: प्रत्येक अभ्यर्थी द्वारा विभाग द्वारा आयोजित किए गए प्रशिक्षण कार्यक्रमों में अपना योगदान दर्ज करने के लिए एक कार्य की डायरी और लागबुक का रखरखाव किया जाएगा। कार्य की डायरी और लागबुक विभागाध्यक्ष और संस्था के अध्यक्ष द्वारा सत्यापित और प्रमाणित की जाएगी। संतोषजनक प्रगति का प्रमाणन कार्य की डायरी और लाग बुक पर आधारित होता है।

**शोध निबन्ध (डीज़रटेशन):**

शोध निबन्ध (डीज़रटेशन) का कार्य उस विश्वविद्यालय द्वारा स्वीकार किया जाना चाहिए जो परीक्षकों की नियुक्ति करते हैं।

**विश्वविद्यालय की परीक्षा:**

3 वर्षों के अन्त में एक परीक्षा होगी।

**शोध-निबन्ध (डीज़रटेशन):**

पहली बार एम डी एस की डिग्री की परीक्षा के लिए उपस्थित होने वाला प्रत्येक अभ्यर्थी अपने द्वारा लिए गए और विश्वविद्यालय के अपने अध्यापक के दिशानिर्देश और मार्गदर्शन के अधीन और उसकी संतुष्टि तक तैयार किए गए एक अनुसंधान विषय के एक शोध - निबन्ध की चार टंकित प्रतियां परीक्षा में प्रवेश पाने के लिए अपने आवेदन के साथ प्रस्तुत करेगा। शोध -निबन्ध (डीज़रटेशन) एम डी एस की परीक्षा से 3 महीने पूर्व प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

शोध - निबन्ध (डीज़रटेशन) एम डी एस की परीक्षा के लिए परीक्षकों को संदर्भित किया जाएगा और परीक्षकों द्वारा इसका स्वीकार करना परीक्षा के लिखित भाग के प्रति अभ्यर्थी के दाखिले के लिए एक पूर्वशर्त होगी। एक अभ्यर्थी जिसका शोध- निबन्ध (डीज़रटेशन) परीक्षकों द्वारा स्वीकार किया गया है परन्तु जिसे परीक्षा में असफल हुआ घोषित किया गया है उसे एक नया शोध - निबन्ध तैयार किए बिना बाद वाली एम डी एस की परीक्षा में पुनः उपस्थित होने के लिए अनुमति प्रदान की जाएगी तथापि यदि शोध - निबन्ध (डीज़रटेशन) अस्वीकार कर दिया जाता है तो प्राधिकारी इसके कारण बताएंगे और इसके सुधार के लिए सुझाव देंगे और इस प्रकार सुधारित शोध - निबन्ध (डीज़रटेशन) एम डी एस की परीक्षा में उपस्थित होने से पहले परीक्षकों को पुनः प्रस्तुत और स्वीकृत किया जाना होगा।

**लिखित परीक्षा:**

लिखित परीक्षा में चार पेपर होंगे जिनमें से दो विशेष अनुशीलन से सम्बन्धित होंगे; एक एपलायड बेसिक साइंसेज में और एक निबन्ध होगा। प्रत्येक पेपर तीन घंटे की अवधि का होगा।

**चिकित्सीय/व्यवहारिक परीक्षा:**

इसका लक्ष्य एक विशेषज्ञ के रूप में स्वतंत्र कार्य करने के लिए अपभ्यार्थियों की चिकित्सीय निपुणताओं और दक्षता की जांच करना होना चाहिए। विभिन्न विशेषज्ञ अनुशीलन में चिकित्सीय परीक्षा का वास्तविक फार्मेट यह सुनिश्चित करते हुए विभिन्न विश्वविद्यालयों द्वारा निकाला जा सकता था कि अभ्यर्थी को विभिन्न चिकित्सीय क्रियाविधियों का निष्पादन करने का पर्याप्त अवसर प्रदान किया गया है। परिषद ने इच्छा व्यक्त की है कि वास्तविक फार्मेट सम्बन्धित विश्वविद्यालयों द्वारा काफी पहले परीक्षा से पूर्व छात्रों को सूचित कर दिया जाए।

**मौखिक परीक्षा:**

मौखिक परीक्षा का लक्ष्य ज्ञान, तार्किक सूझबूझ, विश्वास और मौखिक सूचना के आदान-प्रदान की निपुणताओं का गहराई से निर्धारण करना है।

परिषद ने इच्छा व्यक्त की है कि मात्र दो परीक्षक एक बार में दो टीमों की मौखिक परीक्षा लेंगे जो प्रत्येक टीम की 20 मिनट के लिए होगी। जब एक परीक्षक मौखिक परीक्षा ले रहा हो तो अन्य परीक्षक पूछे गए प्रश्नों और निष्पादन स्तर का एक नोट रख सकता है ताकि उपयुक्त निर्धारण और अंक देने में समर्थ बनाया जा सके।

**विश्वविद्यालय की परीक्षा में अंकों का विभाजन:****सैद्धांतिक:**

पेपर - I	75 अंक
पेपर - II	75 अंक
पेपर - III	75 अंक
पेपर - IV	75 अंक
जोड़	300 अंक

व्यवहारिक एवं चिकित्सीय परीक्षा : 200 अंक

मौखिक परीक्षा : 100

एक अभ्यर्थी जो एक दूसरे विशेष अनुशीलन में एम डी एस के लिए अध्ययन करने का इच्छुक है उसे उस विशेष अनुशीलन में 3 वर्ष का पूरा पाठ्यक्रम लेना होगा।

**परीक्षक:**

प्रत्येक विषय में कम से कम चार परीक्षक होंगे। उनमें से दो बाह्य परीक्षक होंगे। एक परीक्षक की नियुक्ति के लिए योग्यता और शिक्षण का अनुभव वह होगा जैसाकि भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद और सम्बन्धित विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित किया जाए।

**परीक्षा के केन्द्र:**

जब एक ही विश्वविद्यालय के अधीन एक से अधिक पी जी संस्था वाले एक ही नगर/शहर में पी जी की विश्वविद्यालय की परीक्षा ली जाती है तब सम्बन्धित विश्वविद्यालय द्वारा एक केन्द्रीय परीक्षा केन्द्र नियत किया जाएगा और नगर की सभी पी जी संस्थाओं के सभी पी जी के विद्यार्थी मात्र उस केन्द्र में परीक्षा देंगे। विश्वविद्यालय के निर्देशों के अनुसार केन्द्रों का परिक्रमण किया जा सकता है।

**उत्तर प्रस्तिकाओं का मूल्यांकन:**

सभी उत्तर प्रस्तिकाओं को चार परीक्षकों द्वारा मूल्यांकित किया जाएगा जिनमें दो आंतरिक और दो बाह्य होंगे और औसत अंकों की संगणना की जाएगी।

**पास घोषित करने का मापदंड:**

विश्वविद्यालय की परीक्षा में पास होने के लिए एक अभ्यर्थी को सैद्धांतिक परीक्षा और व्यवहारिक/चिकित्सीय परीक्षा दोनों में स्वतंत्र रूप से मौखिक परीक्षा सहित आवंटित कुल अंकों का 50% औसत प्राप्त करना होगा (सैद्धांतिक के लिए आवंटित 300 में से 150 अंक और चिकित्सीय के लिए 200 + मौखिक के लिए 100 में से 150)। उपरोक्त यथा उल्लिखित कम अंक प्राप्त करने वाला एक अभ्यर्थी परीक्षा में फेल हुआ घोषित किया जाएगा। एक अभ्यर्थी जिसे एम डी एस की परीक्षा में सफल घोषित किया जाता है उसे सम्बन्धित विशेष अनुशीलन में दन्त शल्य चिकित्सा के मास्टर की एक डिग्री प्रदान की जाएगी।

**परीक्षकों की योग्यता एवं अनुभव:**

1. उसके पास वह योग्यता और अनुभव होना चाहिए जो उससे कम न हो जिसकी स्नातकोत्तर डिग्री के कार्यक्रम वाले एक अध्यापक के लिए संस्तुति की गयी है।
2. उस व्यक्ति को परीक्षक के रूप में नियुक्त नहीं किया जा सकता जो विषय में एक कार्यशील स्नातकोत्तर अध्यापक न हो।
3. 50% बाह्य परीक्षक राज्य से बाहर के होंगे।
4. परीक्षकों की अन्योन्य व्यवस्था को हतोत्साहित किया जाना चाहिए जिस में एक विषय में आंतरिक परीक्षक को उस एक महाविद्यालय के लिए बाह्य परीक्षक स्वीकार नहीं करनी चाहिए जिससे उसके विषय में बाह्य परीक्षक की नियुक्ति की गयी हो।
5. कोई भी व्यक्ति दो से अधिक क्रमिक वर्षों के लिए उसी संस्था के लिए एक बाह्य परीक्षक नहीं होगा। तथापि यदि एक वर्ष का अन्तराल हो तो व्यक्ति को पुनः नियुक्त किया जा सकता है।

विभिन्न विशेषज्ञताओं में 4 पेपरों में पाठ्यक्रम का विभाजन:

प्रोस्थोडान्टिक्स तथा क्राउन एवं ब्रिज

- पेपर - I - एप्लायड एनाटोमी, फिज़ियोलॉजी, पेथोलॉजी और दन्त चिकित्सा की सामग्री  
 पेपर - II - रिमूवेबल प्रोस्थोडान्टिक्स और ओरल इम्प्लांटोलॉजी  
 पेपर - III - फिक्सड प्रोस्थोडान्टिक्स  
 पेपर - IV - निबन्ध

परिदंतिका विज्ञान

- पेपर - I - एप्लायड एनाटोमी, फिज़ियोलॉजी, बायोकेमिस्ट्री, पेथोलॉजी और फार्माकोलॉजी  
 पेपर - II - इटियोपेथोजेनेसिस  
 पेपर - III - चिकित्सीय परिदंतिका विज्ञान और ओरल इम्प्लांटोलॉजी  
 पेपर - IV - निबन्ध

मुख सम्बन्धी तथा उर्ध्वहनु शल्य-चिकित्सा (ओरल एवं मैक्सिलोफेशियल सर्जरी)

- पेपर - I - एप्लायड एनाटोमी, फिज़ियोलॉजी और पेथोलॉजी  
 पेपर - II - मुख की लघु शल्य चिकित्सा और ट्रामा  
 पेपर - III - उर्ध्वहनु शल्य-चिकित्सा तथा मुख सम्बन्धी आरोपण (मैक्सिलोफेशियल चिकित्सा और ओरल (इम्प्लांटोलॉजी)  
 पेपर - IV - निबन्ध

संरक्षी और एण्डोडोन्टिक्स

- पेपर - I - एप्लायड एनाटोमी, फिज़ियोलॉजी और पेथोलॉजी और दन्त चिकित्सा की सामग्री  
 पेपर - II - संरक्षी दन्त चिकित्सा और सौन्दर्यपूर्ण दन्त चिकित्सा  
 पेपर - III - एप्लायड एण्डोडोन्टिक्स  
 पेपर - IV - निबन्ध

आर्थोडान्टिक्स एवं आर्थोपाइडिक्स

- पेपर - I - एप्लायड एनाटोमी, फिज़ियोलॉजी, पेथोलॉजी, जेनेटिक्स फिज़िकल एन्थ्रोपोलॉजी एवं दन्त चिकित्सा सम्बन्धी सामग्री  
 पेपर - II - निदान और उपचार आयोजना  
 पेपर - III - क्लिनिकल आर्थोडान्टिक्स और मकेनोथेरापी  
 पेपर - IV - निबन्ध

ओरल पेथोलॉजी एवं माइक्रोबायोलॉजी और फॉरेंसिक ओडोन्टोलॉजी

- पेपर - I - एप्लायड एनाटोमी, फिज़ियोलॉजी, पेथोलॉजी और अनुसंधान कार्य प्रणाली  
 पेपर - II - ओरल पेथोलॉजी, माइक्रोबायोलॉजी और ओनकोलॉजी  
 पेपर - III - प्रयोगशाला तकनीकें और निदान  
 पेपर - IV - निबन्ध

**लोक स्वास्थ्य दन्त चिकित्सा**

- पेपर - I - एप्लाइड एनाटोमी, फिज़ियोलाजी, पेथोलाजी एवं अनुसंधान कार्यप्रणाली  
 पेपर - II - लोक स्वास्थ्य  
 पेपर - III - लोक स्वास्थ्य दन्त चिकित्सा  
 पेपर - IV - निबन्ध

**बाल चिकित्सा तथा निरोधी दन्त चिकित्सा**

- पेपर - I - एनाटोमी, फिज़ियोलाजी, पेथोलाजी, माइक्रोबायोलॉजी, पोषण तथा आहार विज्ञान  
 पेपर - II - चिकित्सीय बाल दन्त चिकित्सा  
 पेपर - III - बाल दन्त चिकित्सा को लागू निरोधी और सामुदायिक दन्त चिकित्सा  
 पेपर - IV - निबन्ध

**मुख सम्बन्धी औषधि और विकिरण-चिकित्सा विज्ञान (ओरल मेडीसन और रेडियोलाजी)**

- पेपर - I - एप्लाइड एनाटोमी, फिज़ियोलाजी, पेथोलाजी और फार्माकोलाजी  
 पेपर - II - निदान, नैदानिक पद्धतियाँ और इमेजिओलाजी और एप्लाइड ओरल पेथोलाजी  
 पेपर - III - मुख सम्बन्धी औषधि (ओरल मेडीसन) थेराप्युटिक्स और प्रयोगशाला जाचें  
 पेपर - IV - निबन्ध

**अवसंरचना और कार्यात्मक आवश्यकताएं:**

1. स्थान: बी डी एस कार्यात्मक कार्यक्रम के अतिरिक्त, स्नातकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रारम्भ करने के लिए निम्नलिखित भौतिक सुविधाएं उपलब्ध करायी जाएंगी जिससे एम डी एस की डिग्री मिल सके।  
 क. स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के लिए एक अलग चिकित्सीय क्षेत्र। निम्नतम क्षेत्र - 600 वर्गफुट  
 ख. उपयुक्त बैठने की व्यवस्था और दृश्य - श्रव्य सहायक उपस्कर। निम्नतम क्षेत्र - 300 वर्गफुट  
 ग. स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के उपयोग हेतु एक अलग कमरा। निम्नतम क्षेत्र - 200 वर्गफुट
2. उपस्कर: प्रत्येक स्नातकोत्तर विभाग को सभी अपेक्षित उपस्कर उपलब्ध कराए जाएंगे जिनकी भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद द्वारा सिफारिश की जाए।
3. पुस्तकालय: सुसंगत पुस्तकों की प्रतियों वाला एक विभागीय पुस्तकालय उपलब्ध कराया जाएगा। इसके अतिरिक्त एक केन्द्रीय पुस्तकालय में विशेष अनुशीलन और सम्बद्ध विषयों से सम्बन्धित पुस्तकों के सभी अद्यतन संस्करण उपलब्ध कराए जाने चाहिए। यदि केन्द्रीय पुस्तकालय का मेडिकल कालेज के साथ आदान प्रदान होता है तब दन्त चिकित्सा महाविद्यालय के लिए अतिरिक्त स्थान और अलग बजट आवंटन का प्रावधान होगा।

सुसंगत विशेष अनुशीलन और सम्बद्ध विषयों के सभी जर्नल उपलब्ध कराए जाएंगे।

प्रसिद्ध लेखकों के निम्नतम 10-15 शीर्षक और 6-8 अंतर्राष्ट्रीय जर्नल एम डी एस पाठ्यक्रम के प्रत्येक विशेष अनुशीलन में पिछले निर्ममों के 8-10 खंडों के साथ उपलब्ध होने चाहिए।

टिप्पणी: परिषद ने सिफारिश की है कि सभी वर्तमान दन्त चिकित्सा संस्थाओं द्वारा अधिसूचना की तारीख से तीन वर्षों की अवधि के अन्दर पांच एकड़ की भूमि की आवश्यकता को छोड़कर नए विनियमों का अनुपालन किया जाएगा।

दन्त चिकित्सा महाविद्यालयों से इतर संस्थाओं के लिए एम डी एस पाठ्यक्रम शुरू करने के लिए निम्नतम आवश्यकताएं

उस संस्था के लिए नियम और विनियम जहां बी डी एस कार्यक्रम नहीं है परन्तु जो एक विशेष अनुशीलन में एक एम डी एस पाठ्यक्रम प्रारम्भ करने की इच्छुक है।

एम डी एस पाठ्यक्रम प्रारम्भ करने की इच्छा रखने वाली मेडीकल संस्थाओं को निम्नलिखित शर्तें पूरी करनी चाहिए जो उन शर्तों के अतिरिक्त हैं जिनकी दन्त चिकित्सा महाविद्यालयों के लिए पहले ही सिफारिश की गयी है:

1. संस्था मेडीकल स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम चला रही होगी
2. विभाग के पास तीन टीअर वाली प्रणाली के अर्हक और अनुभवी अध्यापक होने चाहिए जैसाकि बी डी एस कार्यक्रम के अन्तर्गत सिफारिश की गयी है यथा:
  - क. प्राध्यापक
  - ख. रीडर
  - ग. व्याख्याता

प्राध्यापक और रीडर के पास अपेक्षित स्नातकोत्तर योग्यता और शिक्षण अनुभव होना चाहिए जैसी कि एक दन्त चिकित्सा महाविद्यालय। दन्त चिकित्सा विंग में एम डी एस के पाठ्यक्रमों के अन्तर्गत सिफारिश की गयी। इसके अतिरिक्त कि प्राध्यापकों/रीडरों को एक दन्त चिकित्सा महाविद्यालय में बी डी एस/ एम डी एस का निम्नतम तीन वर्ष का शिक्षण अनुभव होना चाहिए।

3. उपस्कर, विभागीय पुस्तकालय और जर्नलों सहित सभी भौतिक सुविधाएं, जैसीकि एक दन्त चिकित्सा महाविद्यालय में एक एम डी एस के पाठ्यक्रमों के अन्तर्गत निर्धारित हैं, उपलब्ध होनी चाहिए।
4. सभी एप्लायड बेसिक साइंस के विषयों के लिए प्रशिक्षण की सुविधाएं उपलब्ध होनी चाहिए।

किन्हीं भी संस्थाओं, जो दन्त चिकित्सा महाविद्यालय न हों परन्तु एक एम डी एस पाठ्यक्रम प्रारम्भ करना चाहती हों, को भारतीय दन्त चिकित्सा परिषद को एक आवेदन भेजना चाहिए जो निरीक्षक भेजेगा जो दो से कम न हो जो संस्था का निरीक्षण करेंगे और आवेदन किए गए विशेष अनुशीलन में एक एम डी एस पाठ्यक्रम प्रारम्भ करने के लिए ऐसी अनुमति प्रदान करने की व्यवहार्यता पर परिषद को सूचित करेंगे।

(उपरोक्त, कथन पूरी जानकारी के साथ दिया गया है कि दन्त चिकित्सा महाविद्यालय न होने वाली कई संस्थाएं हैं जिनके पास दन्त चिकित्सा विशेष अनुशीलनों के कतिपय विषयों में उत्कृष्ट सुविधाएं और विशेष अनुशीलन है जो उन कई दन्त चिकित्सा महाविद्यालयों में सुविधाओं और विशेषज्ञता से अधिक बेहतर हैं जिनका पेशे को बेहतरीन बनाने के लिए उपयोग किया जा सकता था। इस परिषद का यह मत है कि ऐसी संस्थाओं, जो दन्त चिकित्सा महाविद्यालय नहीं हैं, को दन्त चिकित्सा विशेष अनुशीलन जिसमें वे निपुण हैं, में एम डी एस पाठ्यक्रमों का विकास करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए और उनकी सहायता की जानी चाहिए।)

तथापि ऐसी संस्थाएं दन्त चिकित्सा महाविद्यालय/दन्त चिकित्सा विंग नहीं माने जाएंगे।

खंड - IIपाठ्यचर्या के लक्ष्य एवं उद्देश्यलक्ष्य:

विभिन्न विशेष अनुशीलन में स्नातकोत्तर प्रशिक्षण का लक्ष्य बी.डी.एस. स्नातक को प्रशिक्षण देना है जो निम्नलिखित करेगा।

- वैज्ञानिक जानकारी और निपुणता द्वारा समर्थित सम्बन्धित विशेष अनुशीलन को दक्षतापूर्वक और प्रभावी ढंग से व्यवहार में लाएगा।
- समानुभूति वाली और सावधानी वाली अभिवृत्ति का उपयोग करेगा और उच्च नैतिक मानकों को बनाए रखेगा।
- इस बात का ध्यान किए बिना कि क्या शिक्षण में है अथवा पेशे में विशेष अनुशीलन और सम्बद्ध विशेष अनुशीलन में पेशेवर शिक्षा को जारी रखने में रुचि बनाए रखेगा।
- किसी नौसिखिया, कनिष्ठ अथवा एक साथी के साथ जानकारी और निपुणता का आदान-प्रदान करने का इच्छुक होगा।
- सर्वाधिक तार्किक धारणा अपनाने के लिए विभिन्न संकल्पनाओं और मतों का निर्णायक विश्लेषण और मूल्यांकन करने के लिए संकाय का विकास करना।

उद्देश्य:

उद्देश्य एक अभ्यर्थी को प्रशिक्षित करना है ताकि रूचि के सामान्य और विशेष क्षेत्र दोनों में उच्च दक्षता को सुनिश्चित किया जा सके और उसे शिक्षण, अनुसंधान और विशेष अनुशीलन के व्यवहार में जीवन वृत्ति के लिए तैयार किया जा सके। एक अभ्यर्थी को विषय क्षेत्र में चिकित्सीय प्रवीणता की एक उच्च डिग्री प्राप्त करनी चाहिए और सम्बन्धी क्षेत्र से सम्बन्धित अनुसंधान और इसकी कार्यप्रणाली में दक्षता का विकास करना चाहिए।

उपरोक्त उद्देश्य अभ्यर्थी द्वारा पाठ्यक्रम को पूरा करने के समय तक प्राप्त किए जाने होते हैं। उद्देश्यों को निम्नवत् माना जा सकता है:-

1. जानकारी (ज्ञानात्मक प्रभाव क्षेत्र)
2. निपुणताएं (साइको मोटर प्रभावक्षेत्र)
3. मानवीय मूल्य, नैतिक व्यवहार और संचरण सामर्थ्य

जानकारी:

- विशेष अनुशीलन से सुसंगत मूल विज्ञानों की जानकारी प्रदर्शित करना।
- प्रौढ़ों और बच्चों में विशेष अनुशीलन के अन्तर्गत आने वाली सामान्य कठिनाइयों की हेतुकी, पथोफिज़ियोलॉजी, निदान के सिद्धांतों और प्रबन्धन का उल्लेख करना।
- एक दी गयी स्थिति में सामाजिक, आर्थिक, परिवेशी और भावनात्मक अवधारकों की पहचान करना और उपचार की आयोजना में उन्हें ध्यान में रखना।
- उन स्थितियों की पहचान करना जो विशेष अनुशीलन/दक्षता के क्षेत्र से बाहर हो सकती हैं और उनको एक उपयुक्त विशेषज्ञ के संदर्भित करना।

- विशेष अनुशीलन से सुसंगत स्वतः अध्ययन द्वारा और पाठ्यक्रमों, सम्मेलनों और सेमीनारों में भाग लेकर जानकारी को अद्यतन बनाना
- विभिन्न वैज्ञानिक सभा में कार्य को प्रकाशित करने अथवा प्रस्तुत करने के उद्देश्य से लेखापरीक्षा करना, सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग करना और मूल तथा चिकित्सीय दोनों में अनुसंधान करना।

#### निपुणताएं:

- एक उपयुक्त चिकित्सीय इतिवृत्त लेना, रोगी की जांच करना, अनिवार्य नैदानिक क्रियाविधियां उपयोग में लाना और सुसंगत जांचों का आदेश देना और स्थिति के बारे में एक उचित निदान पर पहुंचने के लिए उनकी व्याख्या करना
- विभिन्न क्रियाविधियों का उपयोग करने में पर्याप्त निपुणताएं और दक्षता अधिप्राप्त करना जैसाकि विशेष अनुशीलन में अपेक्षित हो।

#### मानवीय मूल्य, नैतिक व्यवहार और संचरण सामर्थ्य:

- व्यवहार के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांत अपनाना
- पेशेवर ईमानदारी और सत्यनिष्ठा की विकसित किया जाना होता है।
- रोगी की सामाजिक प्रास्थिति, जाति, लिंग अथवा धर्म का ध्यान रखे बिना रोगी की देखभाल की जाती है।
- संचरण निपुणताओं का सामान्य रूप से विकास करना और प्रबन्धन में उपलब्ध विभिन्न विकल्पों का उल्लेख करने के लिए और रोगी से सही सूचित की गयी सहमति प्राप्त करने के लिए निपुणता का विकास करना।
- एक अनुकूल कार्यकारी वातावरण में नेतृत्व करना और अपने दल के उत्तम परिणाम प्राप्त करना
- मानव अथवा पशु पर अनुसंधान करते समय उच्च आचरण और नैतिक मानक लागू करना।
- नम्र रहना और अपनी जानकारी और निपुणता में सीमाएं स्वीकार करना और जब कभी आवश्यकता हो साथियों से सहायता मांगना
- रोगी के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना जिसमें सूचना के प्रति रोगी का अधिकार और दूसरी राय प्राप्त करने का अधिकार शामिल है।

#### एम डी एस की डिग्री के लिए विशेष अनुशीलन:

- i) प्रोस्थोडोन्टिक्स और क्राउन एवं ब्रिज
- ii) परिदंतिका विज्ञान
- iii) मुख सम्बन्धी एवं उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (ओरल एंड मैक्सिलोफोशियल सर्जरी)
- iv) संरक्षी दंत चिकित्सा और एंडोडान्टिक्स
- v) आर्थोडोन्टिक्स एंड डेंटोफोशियल आर्थोपेडिक्स
- vi) मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान तथा सूक्ष्मजीव विज्ञान (ओरल पाथोलाजी एवं माइक्रोबायोलॉजी)
- vii) लोक स्वास्थ्य दन्त चिकित्सा
- viii) बाल चिकित्सा एवं निरोधी दन्त चिकित्सा
- ix) मुख सम्बन्धी औषधि तथा विकिरण चिकित्सा विज्ञान (ओरल मेडीसिन एंड रेडियोलॉजी)

#### विभिन्न विशेष अनुशीलन की परिभाषाएं:

##### 1. प्रोस्थोडोन्टिक्स और क्राउन एवं ब्रिज

##### प्रोस्थोडोन्टिक्स और क्राउन एवं ब्रिज और

मुख आरोपण विज्ञान दन्त्य कला और विज्ञान की वह शाखा है जो मुख के कार्य, स्वास्थ्य, आराम और प्रकटन के उस पुनः स्थापन और रखरखाव से सम्बन्धित हो जो मिशन अथवा टूट गए कुदरती दांत और सम्बद्ध ऊतकों के प्रतिस्थापन द्वारा किए जाता है जो या तो जोड़कर अथवा हटाने योग्य नकली प्रतिस्थापकों द्वारा किया जाता है।

**2. परिदंतिका विज्ञान**

परिदंतिका विज्ञान और मुख आरोपण विज्ञान वह विज्ञान है जो दांतों और ओरल म्यूक्स मेंबरन की इन्वेस्टिंग-और सहायक संरचनाओं के स्वास्थ्य और रोगों से सम्बन्धित है।

**3. मुख सम्बन्धी एवं उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (ओरल एंड मैक्सिलोफोशियल सर्जरी)**

मुख सम्बन्धी एवं उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (ओरल और मैक्सिलोफोशियल सर्जरी) और आरोपण विज्ञान मानव जबड़ों और सम्बद्ध मुख और चेहरे की संरचनाओं के रोगों, चोटों और दोषों के निदान और शल्य चिकित्सा सम्बन्धी और योजक उपचार से सम्बन्धित है।

**4. संस्त्री दंत चिकित्सा और एंडोडोन्टिक्स**

संस्त्री दंत चिकित्सा दांत के कठोर ऊतकों और मज्जा के रोगों और चोटों और सम्बद्ध पेरियापिकल विक्षतियों की रोकथाम और उपचार से सम्बन्धित है।

**5. आर्थोडोन्टिक्स और डेंटोफोशियल आर्थोपेडिक्स**

मुख सम्बन्धी असंगतियों और दुरसंरोध की रोकथाम और सही करने और अन्तर्ग्रस्त संरचनाओं को सुमेलित करने से सम्बन्धित है ताकि दन्त्य तंत्र एक सामान्य तरीके में कार्य कर सकें।

**6. मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान तथा सूक्ष्मजीवविज्ञान (ओरल पाथोलाजी एंड माइक्रोबायोलॉजी)**

मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान तथा सूक्ष्मजीवविज्ञान (ओरल पाथोलाजी एंड माइक्रोबायोलॉजी) मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान (ओरल पाथोलाजी) मुख सम्बन्धी रोगों के स्वरूप, उनके कारणों, प्रक्रियाओं और प्रभावों से सम्बन्धित है। इसका उन रोगों से सम्बद्ध हैहिक और शारीरिक परिवर्तनों के प्रति मुख सम्बन्धी रोगों की चिकित्सीय अभिव्यक्ति से सम्बन्ध है।

**7. लोक स्वास्थ्य दन्त चिकित्सा**

कम्यूनिटी डेंटिस्ट्री दन्त्य और रोगों की रोकथाम करने और नियंत्रण करने और संगठित सामुदायिक प्रयासों द्वारा दन्त्य की स्वास्थ्य को प्रोन्नत करने का विज्ञान और कला है।

**8. बाल चिकित्सा और निरोधी दन्त चिकित्सा**

उन मुख सम्बन्धी और दन्त्य बीमारियों की रोकथाम और उपचार से सम्बन्धित है जो बाल्यावस्था के दौरान हो सकती हैं।

**9. मुख सम्बन्धी औषधि तथा विकिरण-चिकित्सा विज्ञान (ओरल मेडीसन और रेडियोलॉजी)**

मुख सम्बन्धी औषधि (ओरल मेडीसन) दन्त चिकित्सा का वह विशेष अनुशीलन है जो स्थानीय और मूलभूत उत्पत्ति के मुख सम्बन्धी ऊतकों के रोगों की पहचान करने में उपयोगी मूल नैदानिक क्रियाविधियों और तकनीकों और उनके चिकित्सीय प्रबन्धन से सम्बन्धित है।

विकिरण चिकित्सा विज्ञान (रेडियोलॉजी) वह विज्ञान है जो ओरोफोशियल रोगों के सम्बन्ध में रोगों के निदान और उपचार में एक्स-रे और उनके उपयोग से सम्बन्धित है।

**खंड - III****शिक्षण और अधिगम कार्यकलाप**

विभिन्न विशेष अनुशीलन में एम डी एस के पाठ्यक्रम के लिए पंजीकृत सभी अभ्यर्थियों को तीन वर्षों की अवधि के लिए पाठ्यक्रम में पूर्णकालिक छात्रों के रूप में भाग लेना होना। इस अवधि के दौरान प्रत्येक छात्र को संस्था/विश्वविद्यालय द्वारा तैयार किए गए शिक्षण और अधिगम कार्यकलापों में सक्रिय रूप से भाग लेना होगा। परिषद ने प्रत्येक विशेष अनुशीलन में निम्नलिखित शिक्षण और अधिगम कार्यकलापों की इच्छा व्यक्त की है।

**1. व्याख्यान:**

विशेष अनुशीलन में और सम्बद्ध क्षेत्रों में कुछ शिक्षात्मक व्याख्यान होंगे। स्नातकोत्तर विभागों को प्रशिक्षण कार्यक्रमों को सुदृढ़ बनाने के लिए अपेक्षित क्षेत्रों में अतिथि व्याख्यानों को प्रोत्साहित करना चाहिए। चयनित विषयों पर विविध विद्या विशेष (डिस्सिपलिनरी) टीमों द्वारा कतिपय एकीकृत व्याख्यान देना भी वांछनीय है।

**2. जर्नल क्लब:**

जर्नल की समीक्षा की बैठकें सप्ताह में कम से कम एक बार की जाएंगी। सभी प्रशिक्षार्थियों से सक्रिय रूप से भाग लेने और लॉगबुक में सुसंगत विवरण दर्ज करने की प्रत्याशा की जाती है। प्रशिक्षार्थी को एक वर्ष में कम से कम 5 बार चयनित लेखों के आवंटित जर्नलों से प्रस्तुति करनी चाहिए।

**3. सेमीनार:**

प्रत्येक स्नातकोत्तर विभाग में एक सप्ताह में कम से कम दो बार सेमीनार आयोजित किए जाएंगे। सभी प्रशिक्षार्थियों से सक्रिय रूप से भाग लेने और लॉगबुक में सुसंगत विवरण दर्ज करने की प्रत्याशा की जाती है। प्रत्येक प्रशिक्षार्थी प्रतिवर्ष कम से कम 5 - सेमीनार प्रस्तुत करेगा।

**4. संगोष्ठी:**

विविध डिस्सिपलनों को कवर करते हुए विषयों पर संगोष्ठी आयोजित करने की सिफारिश की गयी है।

**5. चिकित्सीय तैनातियां:**

प्रत्येक प्रशिक्षार्थी को एक विशेषज्ञ द्वारा उपचार किए जाने वाले विभिन्न मामलों का प्रबन्धन करने में पर्याप्त पेशेवर निपुणताएं और दक्षता अधिप्राप्त करने के लिए नियमित आधार पर चिकित्सालयों में कार्य करना होगा।

**6. क्लिनिकों को पाथोलाजीकल कान्फ्रेंस:**

पाथोलाजीकल कान्फ्रेंस एक माह में एक बार आयोजित किए जाएंगे जिसमें मुख सम्बन्धी औषधि तथा विकिरण-चिकित्सा विज्ञान (ओरल मेडीसन और रेडियोलॉजी), मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान (ओरल पाथोलाजी) के संकाय और सम्बन्धित चिकित्सीय विभाग अन्तर्गस्त होंगे। प्रशिक्षार्थियों को चिकित्सीय विवरणों, रेडियोलॉजीकल और हिस्टो-पाथोलाजीकल अभिव्यक्तियों को प्रस्तुत करने और चर्चाओं में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

**7. अन्तर्विभागीय बैठकें :**

विभिन्न विशेष अनुशीलन के बीच अधिक एकीकरण करने के लिए एक महीने में कम से कम एक बार स्नातकोत्तर के सभी विभागाध्यक्षों के साथ डीन की अध्यक्षता में अन्तर्विभागीय बैठक होगी।

**8. शिक्षण निपुणताएं:**

सभी प्रशिक्षार्थियों को या तो व्याख्यान अथवा समूह चर्चाओं के रूप में स्नातकाधीन शिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

**9. सर्वत दन्त्य शिक्षा कार्यक्रम:**

प्रत्येक स्नातकोत्तर विभाग नियमित आधार पर इन कार्यक्रमों का आयोजन करेगा जिसमें अन्य संस्थाएं सम्मिलित होंगी। प्रशिक्षार्थियों को अन्यत्र आयोजित किए गए ऐसे कार्यक्रमों में भी भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

**10. सम्मेलन (कान्फ्रेंस) कार्यशाला (वर्कशाप)/प्रोन्नत पाठ्यक्रम:**

प्रशिक्षार्थियों को न केवल कान्फ्रेंस/वर्कशाप प्रोन्नत पाठ्यक्रमों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा बल्कि उन्हें अपनी प्रशिक्षण की अवधि के दौरान राज्य/राष्ट्रीय विशेष अनुशीलन वाली बैठकों में कम से कम दो पेपर भी प्रस्तुत करने होंगे।

**11. अन्य विभागों में परिश्रमण एवं तैनाती**

विशेष अनुशीलन और सम्बद्ध क्षेत्रों के बीच अधिक एकीकरण करने के लिए प्रत्येक स्नातकोत्तर विभाग सम्बन्धित विद्या विशेष (डिस्ट्रिक्टल) में प्रशिक्षार्थियों के परिश्रमण के लिए एक कार्यक्रम तैयार करेगा।

**12. शोध-निबन्ध/शोध प्रबन्ध**

परिषद ने पेशे के विकास के लिए अनुसंधान कार्यकलापों के महत्त्व की प्रशंसा की है। प्रशिक्षार्थी चिकित्सीय अथवा प्रायोगिक कार्य अथवा स्नातकोत्तर मार्गदर्शक के पर्यवेक्षण के अधीन उनके द्वारा किए गए किसी अन्य अध्ययन के आधार पर एक शोध निबन्ध तैयार करेगा।

**जांच सूचियां और लॉगबुकस:****जांचसूची - I****जर्नल की समीक्षा की प्रस्तुति के मूल्यांकन के लिए नमूना जांच सूची**

प्रशिक्षार्थी का नाम:

दिनांक:

संकाय/प्रेक्षक का नाम:

क्रम संख्या	प्रस्तुति के दौरान अवलोकन के लिए मर्दे	घटिया 0	औसत से निम्न 1	औसत 2	अच्छा 3	बहुत अच्छा 4
1.	चुना गया लेख था					
2.	अभ्यर्थी द्वारा पेपर के कार्यक्षेत्र एवं उद्देश्य की जानकारी की सीमा					
3.	क्या प्रति संदर्भों से परामर्श किया गया है					
4.	क्या अन्य सुसंगत प्रकाशनों से परामर्श किया गया					

5.	पेपर/विषय पर प्रश्नों के प्रति उत्तर की सामर्थ्य					
6.	प्रयुक्त दृश्य-श्रव्य सहायता					
7.	पेपर के समर्थन का सामर्थ्य					
8.	प्रस्तुति की स्पष्टता					
9.	अन्य कोई अभ्युक्ति					
	कुल प्राप्तांक (स्कोर)					

जांच सूची - 2सेमीनार की प्रस्तुतियों के मूल्यांकन के लिए नमूना जांच सूची

प्रशिक्षार्थी का नाम  
संकाय/प्रेक्षक का नाम

दिनांक:

क्रम संख्या	प्रस्तुति के दौरान अभ्युक्ति के लिए मर्दे	घटिया 0	औसत निम्न 1	से औसत 2	अच्छा 3	बहुत अच्छा 4
1.	क्या अन्य सुसंगत प्रकाशनों से परामर्श किया गया					
2.	क्या प्रति संदर्भों से परामर्श किया गया है					
3.	तैयारी की पूर्णता					
4.	प्रस्तुति की स्पष्टता					
5.	विषय की जानकारी					
6.	प्रश्नों का उत्तर देने का सामर्थ्य					
7.	समय सारणी					
8.	दृश्य-श्रव्य सहायता का उपयुक्त उपयोग					
9.	समग्र निष्पादन					
10.	कोई अन्य अभ्युक्ति					
	कुल प्राप्तांक (स्कोर)					

जांच सूची - 3ओ पी डी में चिकित्सीय कार्य के मूल्यांकन के लिए नमूना जांच सूची

(अन्य विभाग में तैनाती सहित सम्बन्धित इकाई के अध्यक्षों द्वारा एक माह में एक बार पूरा किया जाने वाला)

प्रशिक्षार्थी का नाम  
इकाई के अध्यक्ष का नाम

दिनांक:

क्रम संख्या	प्रस्तुति के दौरान अभ्युक्ति के लिए मर्दे	घटिया 0	औसत निम्न 1	से औसत 2	अच्छा 3	बहुत अच्छा 4
1.	उपस्थिति की नियमितता					

2.	समय निष्ठा					
3.	सहयोगियों और समर्थक स्टाफ के साथ अन्योन्य क्रिया					
4.	मामला अभिलेखों का रखरखाव					
5.	मामलों की प्रस्तुति					
6.	की गयी जाँचें					
7.	चेयर साईड का व्यवहार					
8.	रोगियों के साथ सम्बन्ध					
9.	चिकित्सीय कार्य की समग्र गुणवत्ता					
	कुल प्राप्तांक (स्कोर)					

## जांच सूची - 4

## चिकित्सीय मामला प्रस्तुति से मूल्यांकन

प्रशिक्षार्थी का नाम

दिनांक:

संकाय/प्रेक्षक का नाम

क्रम संख्या	प्रस्तुति के दौरान अभ्युक्ति के लिए मर्दे	घटिया 0	औसत निम्न 1	से औसत 2	अच्छा 3	बहुत अच्छा 4
1.	इतिवृत्त की पूर्णता					
2.	क्या सभी सुसंगत मुद्दे प्रकाश में लाए गए हैं					
3.	प्रस्तुति की स्पष्टता					
4.	तार्किक क्रम					
5.	उल्लिखित सभी सकारात्मक और नकारात्मक					
6.	सामान्य शारीरिक जांच की परिशुद्धिता					
7.	निदान: क्या यह तार्किक रूप से इतिवृत्त और निष्कर्षों का अनुसरण करता है					
8.	अपेक्षित जांचे					
	पूरी सूची					
	सुसंगत क्रम					
	जीवों की व्याख्या					
9.	यह प्रश्न पूछने के प्रति प्रतिक्रिया करने की योग्यता कि क्या यह तार्किक रूप से इतिवृत्त और निष्कर्षों का अनुसरण करता है					
10.	निदान का समर्थन करने की योग्यता					

11.	विभेदक निदान का औचित्य उहराने की योग्यता					
12.	अन्य					
	कुल जोड़					

कृपया प्रत्येक संकाय सदस्य के लिए एक अलग शीट का प्रयोग करें

#### जांच सूची - 5

#### शिक्षण निपुणता के मूल्यांकन के लिए नमूना जांच सूची

प्रशिक्षार्थी का नाम  
संकाय/प्रेक्षक का नाम

दिनांक:

क्रम संख्या		सुदृढ़ मुद्दा 2	कमजोर मुद्दा 4
1.	बातचीत का प्रयोजन बताना		
2.	विषय में श्रोताओं की रुचि उत्पन्न करना		
3.	भूमिका		
4.	विचारों का क्रम		
5.	व्यवहारिक उदाहरणों और/अथवा दृष्टान्तों का उपयोग		
6.	स्पैकिंग स्टाइल	(इन्ज्वायेबल, मोनोटोनस निर्दिष्ट करें)	आदि
7.	प्रयास श्रोता का योगदान		
8.	अंत में मुख्य मुद्दों का सारांश		
9.	प्रश्न पूछना		
10.	श्रोता द्वारा पूछे गए प्रश्नों के उत्तर		
11.	वक्ता का अपने श्रोता के साथ सम्बन्ध		
12.	बातचीत की प्रभावकारिता		
13.	उपयुक्त रूप से दृश्य-द्रव्य सहायता का उपयोग किया जाता है		

#### जांच सूची - 6

#### शोध-निबन्ध प्रस्तुति के लिए नमूना जांच सूची

प्रशिक्षार्थी का नाम  
संकाय/प्रेक्षक का नाम

दिनांक:

क्रम संख्या	विचार किए जाने वाले प्रिंट	घटिया 0	औसत निम्न 1	से औसत 2	अच्छा 3	बहुत अच्छा 4
1.	प्रकरण का चयन करने में दर्शायी गयी रुचि					

2.	उपयुक्त समीक्षा					
3.	मार्गदर्शक और अन्य संकाय के साथ चर्चा					
4.	प्रोटोकॉल की गुणवत्ता					
5.	प्रोफार्मा तैयार करना					
	कुल प्राप्तांक (स्कोर)					

जांच सूची - 7मार्गदर्शक/सहमार्गदर्शक द्वारा शोध-निबन्ध कार्य का सतत मूल्यांकन

प्रशिक्षार्थी का नाम

दिनांक:

संकाय/प्रेक्षक का नाम

क्रम संख्या	प्रस्तुति के दौरान अभ्युक्ति के लिए मर्दे	घटिया 0	औसत निम्न 1	से औसत 2	अच्छा 3	बहुत अच्छा 4
1.	मार्गदर्शक/सह -मार्गदर्शक के साथ आवधिक परामर्श					
2.	मामला -सामग्री का नियमित संग्रहण					
3.	विश्लेषण/चर्चा की गहराई					
4.	निष्कर्षों का विभागीय प्रस्तुतीकरण					
5.	अंतिम परिणाम की गुणवत्ता					
6.	अन्य					
	कुल प्राप्तांक (स्कोर)					

जांच सूची - 8समग्रनिर्धारण शीट

दिनांक:

क्रम संख्या	संकाय सदस्य	प्रशिक्षार्थी का नाम और औसत प्राप्तांक (मीन स्कोर) औसत से निम्न										
1.	इतिवृत्त की पूर्णता	क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	त्र
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												

विभागाध्यक्ष के हस्ताक्षर

प्रिंसीपल के हस्ताक्षर

लॉगबुक के साथ प्रयुक्त उपरोक्त समग्र निर्धारण शीट उपस्थिति की आवश्यकता के अतिरिक्त अध्ययन का पाठ्यक्रम संतोषजनक ढंग से पूरा करने को प्रमाणित करने के लिए आधार होना चाहिए

प्रमुख:

संकाय सदस्य: निर्धारण करने वाले संकाय का नाम

औसत प्राप्तांक: 1 से 7 तक की जांचसूचियों के सभी प्राप्तांक (स्कोर) का जोड़ है  
क, ख.....प्रशिक्षार्थियों का नाम

लॉग बुक

तालिका 1

भाग लिए गए अकादमिक कार्यकलाप

नाम:

दाखिले का वर्ष

महाविद्यालय:

तारीख	कार्यकलाप का प्रकार निर्दिष्ट करें सेमीनार, जर्नल क्लब, प्रस्तुति, यू जी शिक्षण	विवरण

तालिका 2

प्रशिक्षार्थी द्वारा की गयी अकादमिक प्रस्तुतियां

नाम:

दाखिले का वर्ष

महाविद्यालय:

दिनांक	प्रकटन	कार्यकलाप का प्रकार निर्दिष्ट करें सेमीनार, जर्नल क्लब, प्रस्तुति, यू जी शिक्षण आदि

तालिका 3की गयी नैदानिक और आपरेशन सम्बन्धी क्रियाविधियां

नाम:

दाखिले का वर्ष

महाविद्यालय:

दिनांक	नाम	ओ पी नं.	क्रियाविधि	श्रेणी ओ, ए, पी, ए पी आई

प्रमुख:

ओ-वाश अप किया गया और पाया गया - दाखिले के प्रारम्भिक 6 महीने

ए- एक अधिक वरिष्ठ शल्य चिकित्सक की सहायता की- 1 वर्ष एम डी एस

पी ए - एक वरिष्ठ शल्यचिकित्सक के प्रत्यक्ष परीक्षणधीन की गयी क्रियाविधि-III वर्ष एम डी एस

पी आई - स्वतंत्र रूप से कार्य किया गया -III वर्ष एम डी एस

खंड - IV

पुस्तकालय एवं उपस्कर सम्बन्धी आवश्यकताएं:

पुस्तकों और जर्नलों की न्यूनतम आवश्यकता:

पुस्तकें स्नातकोत्तर प्रशिक्षण कार्यक्रमों का महत्वपूर्ण घटक होती हैं। परिषद ने सिफारिश की है कि स्नातकोत्तर छात्रों को प्रशिक्षण प्रदान करने वाली सभी संस्थाओं को विशेष अनुशीलन और सम्बद्ध क्षेत्रों से सम्बन्धी सभी अनिवार्य पुस्तकें अधिप्राप्त करनी चाहिए। परिषद ने सिफारिश की है कि सभी संस्थाएं समय - समय पर नए संस्करणों के साथ पुस्तकें अद्यतन करें और जब कभी नए खंड प्रकाशित हों उनकी अधिप्राप्ति की जाए।

पुस्तकालय में पुस्तकों और जर्नलों के अतिरिक्त इनटरनेट, सी डी, दृश्य-श्रव्य सुविधाएं उपलब्ध होनी चाहिए।

उपस्कर सम्बन्धी आवश्यकताएं (विशेष अनुशीलन वार):

परिषद ने प्रशिक्षण कार्यक्रमों में विशेषकर स्नातकोत्तर अध्ययन में उपयुक्त उपस्करों के महत्व को स्वीकार किया है और यह सिफारिश की है कि दन्त्य संस्थाओं में सभी स्नातकोत्तर विभागों के पास बाजार में उपलब्ध मानक उपस्कर होने चाहिए जिनको अधिमानतः आई एस आई आदि जैसी सक्षम एजेंसियों द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया हो।

दी गयी सभी आवश्यकताएं निम्नतम दो दाखिलों के लिए हैं। उपस्कर सम्बन्धी आवश्यकताओं में वृद्धि दाखिलों में वृद्धि की संख्या के तदनुरूप होगी।

## विभाग: प्रोस्थोडोन्टिक्स और क्राउन एवं ब्रिज

नाम	विनिर्देशन	मात्रा
इलेक्ट्रिकल डेंटल चेयर और यूनितें	छायाहित लैंप के साथ, स्पिडन, 3 वे सिरीज, इन्स्ट्रूमेंट ट्रे और सक्शन, माइक्रोमोटर, एरोटर	6
आर्टीकुलेटर - अर्द्ध समायोज्य/समायोज्य (मिन्न मेक के2)	फेस -बो के साथ	6
हाइटरक्यू एरोटर एंड एयरमोटर हैंडपीस		6
माइक्रोमोटर - (लेब टाईप)/सी को मेराथन की तरह दीवार के साथ संलग्न (जोड़ा) किया जा सकता है	(प्रति 2 चेयर के साथ एक)	2
अल्ट्रासोनिक स्केलर:- कम से कम 3-4 कुर्सियां जिनके साथ सी स्केलर संलग्न हो		2
लाइट क्योर:- एक/दो छात्र		2
विसंक्रमण:-		1+ 1
आटोक्लेव, बाईट रजिस्टर वैक्स		1+ 1
सर्वेयर		2+ 1
रेफ्रिजरेटर, पोस्ट सिस्टम		1
एक्स-रे व्यूअर एक कुर्सी के साथ एक		1
न्यूमेटिक, क्राउन ब्रिज रिमूव		2
नीडल डेस्ट्रायर		2
डेंटलसीमेंटस: जी आई सी, जी ओई, रेज़िन		
क्राउन प्रेप किट - 6	क्योरिंग	
कम्पोजिट किट	प्रोस्थेसिक के लिए मैक्स के लिए सिलिकान	
पोलिशिंग किट	आई/ओ मैगनेटस	
प्रोस्थेटिक्स के लिए चिकित्सीय प्रयोगशाला		
प्लास्टर डिसपेंसर		2
कार्बोरिडम डिस्क के साथ मॉडल ट्रिमर		1
डायमंड डिस्क के साथ मॉडल ट्रिमर		1
स्पीड कंट्रोल लेथ		2
वायब्रेटर		1+ 1
एक्रिलायज़र-भिन्न क्योरिंग साइकल के लिए प्रोग्राम		1+2
डीवैक्सिक यूनिट		1+2
हाइड्रालिक प्रैस		1
मकेनिकल प्रैस		1
वैक्यूम मिक्सिंग मशीन	माइक्रोवेब क्योरिंग के लिए उपस्कर (सी डी अथवा आर पी डी)	1

माइक्रो मोटर लैब टाईप		2
क्योरिंग प्रेशर पॉट		1+2
प्रेशर मोल्डिंग मशीन		1
मिन्नरंग के डेंचर बेसरेज़िन एवं इम्पैक्ट स्ट्रथ डेंटिव टीथ		
क्रोम-कोबैल्ट लैबइक्विपमेंट		
डुप्लीकेटर	मिन्न आकार का स्पर्न वैक्स	1+ 1
पिनडैक्स सिस्टम	ढलाई के लिए मेटल (एलोय)	1+ 2
बर्न-आउट फर्नेस	प्रोथ, (पी एफ एम) सभी धातु एम कास्ट आंशिक डी	2
वैल्डर	रिंग लाइनर	1
सेडब्लास्टर (माइक्रो एवं मैक्रो)	मिन्न आकार की कास्टिंग रिंग	
इलेक्ट्रो-पोलिशर	क्रूसिबलफैन	1
कार्बोरेंडम डिस्क के साथ मॉडल ट्रिमर	रिंग 'एन' रिंगलेस सिस्टम के लिए इन्वेस्ट मेट मेट	1
मॉडल ट्रिमर के साथ मॉडल ट्रिमर		1
डबल डिस्क के साथ मॉडल ट्रिमर जिसमें एक कार्बोरेंडम और एक डायमंड डिस्क हो		1
रेग्युलेटर के साथ सेफ्टी डोर क्लोजर		1
गैस ब्लो वाली कास्टिंग मशीन मोटर कास्ट		1
डीवैक्सिंग फर्नेस		1
वैक्यूम पंप वाली इंडक्शन कास्टिंग मशीन जो टाइटेनियम क्रोम कोबैल्ट प्रिंसीपल मेटल की ढलाई में समर्थ हो		1
वैक्यूम पंप के साथ पूर्णतया प्रोग्राम योग्य पोरसीलेन फर्नेस (सेरामिक लैब के लिए)		1
सोलडरिंग के साथ स्पॉट वेल्डर, केबल संलग्न करना		1
मेटल पोलिशिंग किट		1
वैक्यूम मिक्सिंग मशीन		1
स्टीम क्लीनर		1
वैक्यू सक्शन वाला स्पिडल ग्राइंडर 24,000 आर ओ एम		1
वैक्स हीटर		2
वैक्स कारबर (पूर्णतया पी के टी सैट)		2+ 1
क्योरिंग प्रेशर पाट		1
प्रेशर मोल्डिंग मशीन		1
मिलिंग मशीन		1
स्टीरिओ माइक्रोस्कोप		1
मैगनीफाइंग वर्क लैंप		1
सक्शन सी डेंचर पोलिशिंग अटैचमेंट वाला हेवी ड्यूटी लेथ		1

ग्रीहीटिंग फर्नेस		1
ड्राई माडल ट्रिगर		1
पूर्वलिखित डाईकटिंग मशीन/पिनडैक्स सिस्टम अल्ट्रा सोनिक क्लीनर		2
कम्पोजिट क्योरिंग यूनिट		1
सर्वेयर		2
सेरामिक प्रयोगशाला उपकरण		
सेरामिक फोर्स-पूर्णतया प्रोग्रामेबल	एक सभी सेरामिक सिस्टिम	2
सेरामिक किट (उपकरण)		6
सेरामिक मेटिरियल		
सेरामिक पोलिशिंग किट		
आरोपण उपकरण		
आरोपण किट/फिज़िओ डिस्पेंसर		2
सभी प्रकार के आरोपण/आरोपण साफ्टवेयर		25
प्रोस्थेटिक कम्पोनेंट्स		25
यूनिट माउंट लाईट क्योर		2
न्यूमैटिक/इलेक्ट्रिकल क्राउन रिमूवर		2
एक्स रे ब्लूअर		2
नीडल डेस्ट्रायर		1
अल्ट्रासोनिक क्लीनर		1
माइक्रो सर्वेयर		1
आटोक्लेव/सभी अनुशंसित चक्रों के लिए प्रोग्रामेबल		1
कैमरा		1
विद्युततीय दन्त्य कुर्सीयां और यूनितें		2
स्ट्रेगथन यूनिट		1
एक्स-रे मशीन/एक कुर्सी आर वी जी सज्जित		1
रेफ्रिजरेटर		1
शल्य चिकित्सीय किट/प्रोस्थेटिक किट		2
साइनस लिफ्ट इन्स्ट्रूमेंट्स		1
एजुकेटिंग माडलस		
इम्प्लांट रिमूविंग इन्स्ट्रूमेंट		
आई/पी कैमरा		
एरोटन एच पी/यूमोटर		

परिदंतिका: का विज्ञान

नाम	विनिर्देशन	मात्रा
दन्त्य कुर्सीयां और यूनितें	छायाग्रहित लैंप स्पिडून 3वे सिरीज, इन्स्ट्रूमेंट ट्रे और सक्शन, माइक्रोमोटर, अल्ट्रासोनिक स्केलर के साथ विद्युतीय रूप से आपरेशन किया गया	6
विसंक्रमण उपकरण		
क्लेब (फ्रंट लोडिंग)		1

आटो क्लेव (पूर्णतया स्वचालित)		1
स्टीलबिन		4
नैदानिक उपकरण		
डब्ल्यू एच.ओ. प्रोब		1
नैबर्स प्रोब		1
बिलियमस प्रोब		1
न्युमैनस प्रोब		1
गोल्डमैन फोक्स प्रोब		1
मारक्विस कलर कोडेड प्रोब		1
ओरल प्रोफाइलेक्सिस इन्स्ट्रुमेंट्स		
सपरा ज़िजीबस स्केलर्स	सेट	2
सब ज़िजीबल स्केलर्स	सेट	2
शल्य चिकित्सा सम्बन्धी उपकरण		
नैमी शल्य चिकित्सा उपकरण किट	सेट	2
शल्य चिकित्सा सम्बन्धी ट्राली		6
इलेक्ट्रो सर्जरी यूनिट		1
विशेष शल्य चिकित्सीय उपकरण		
किरकलैंडस नाइफ	सेट	1
बक्स नाइफ	सेट	1
ओरबन नाइफ	सेट	1
पैक्वेट ब्लेड हैंडल		1
पाकेट मार्कर क्रेन कोपलान	सेट	1
मैक काल्स युनिवर्सल क्यूरेटस	सेट	1
ग्रेसीज़ क्यूरेटस	सेट	1
टिशू निप्पर		1
क्यूमिन स्केलर		1
ओसियस सर्जिकल इन्स्ट्रुमेंट्स		
मैलेट		1
ओसघेनबेन चीज़ल		1
स्कलुगर बोन फाइल		1
बोन फाइल		1
बोन रीजनरेटिव मेटिरियल्स	आवश्यकता के आधार पर बोन ग्राफ्ट और जी टी आर मेम ब्रेनस	
माइक्रो सर्जिकल इन्स्ट्रुमेंट्स		
माइक्रो नीडल होल्डर		1
माइक्रो सीज़र		1
आवर्धक लेन्स		1
विविध उपकरण		
कम्पोज़िट गन		
आयनटोफोरेटिक यूनिट		
प्रोफी जैट		
फाइबर स्प्लिट		
आरोपण किट		
फिज़ियोडेस्परे		
एरोटर हैंडपीस		2

सेट एंड कौंट्राओगल माइक्रोनोट, गैडपेस		2
कम्प्यूटर		
अल्ट्रासोनिकक्लीनर		
एक्स-रे ब्यूअर		

विभाग: ओरल एंड मैक्सिलोफेशियल सर्जरी

मात्रा	विनिर्देशन	मात्रा
दन्त्य कुर्सियाँ और यूनिटें	छायाग्रहित लेंप, स्पिडून, 3वे सिरीज, इन्स्ट्रुमेंट ट्रे और हाई वैक्यूम सक्शन, माइक्रोमोटर/एयर मोटर के साथ विद्युतीय रूप से आपरेशन किया गया	6
आटोक्लेव	फ्रंट लोडिंग	2
फयूमिगेटर्स		1
ओससिलेटिंग सा	सभी हैंडपीस के साथ	1
शल्य चिकित्सीय उपकरण क. ट्रेचोटामी किट सहित सामान्य शल्य चिकित्सा किट ख. लघु मुखशल्य चिकित्सा किट ग. ओस्टोटामी किट घ. क्लेफ्ट सर्जरी किट ङ. बोन ग्राफरिंग किट च. आपातकालीन किट ज. बोन प्लेटिंग किट सहित ट्रामा सेट झ. इम्प्लांट		2 5 1 1 1 1 2 1
डिसट्रैक्शन ओसटिओजेनेसिस किट (वांछनीय)		1
ओपरेटिंग माइक्रोस्कोप और माइक्रोसर्जरी किट (वांछनीय)		1
डर्मेटोमस		2
फार्मलिन चैम्बर		1
पल्स आक्सीमीटर		1
वैटीलेटर		1
सभी सुविधाओं वाला प्रमुख आपरेशन थेयेटर		1
सभी आवश्यक जीवन रक्षक उपकरणों वाला रिकवरी रूम एवं आई सी यू फाइब्रोआपटिक लाइट		2 बिस्तर 1
अंतरंग रोगी के बिस्तर		20

## विभाग: संरक्षी दन्त चिकित्सा और एंडोजेन्टिक्स

नाम	विनिर्देशन	मात्रा
दन्त्य कुर्सी और यूनिट	छाया रहित लैंप, स्पटून, 3वे सिटीज, इन्स्ट्रुमेंटट्रे और सक्शन, माइक्रोमोटर, एरोटर, लाइटक्योर, स्केलर अल्ट्रासोनिक के साथ विद्युतीय रूप से आपरेशन किया गया	6
एंडोसोनिक हैंडपीस- फिज़ियोसेलाईन इक्विपमेंट्स, माइक्रो एंडोसोनिक टिप्स, रेट्रो ट्रीटमेंट		2
हैंड पीस और हैंड इन्स्ट्रुमेंट्स विभिन्न प्रणालियों सहित मकेनाइज़्ड रोटर इन्स्ट्रुमेंट्स		3
प्रत्येक कुर्सी के लिए ग्लास बीड स्टेरिलाइजर्स		3
बलक इन्स्ट्रुमेंट स्टेरिलाइजेशन वैक्यूम के लिए आटोक्लेव (फ्रेंट लोडिंग+ पूर्णतया स्वचालित)		2
हैंडपीस प्रिसंक्रमण के लिए आटोक्लेव		2
अपेक्स लोकेटर्स चौथी जनरेशन + उर्ध्वगामी		2
इंजेक्टेबल थर्मोप्लास्टिसाइज़्ड गरट्टा परचा-2 के लिए उपस्कर		2
प्रेसराइज़्ड गरट्टा परचा के लिए उपस्कर		2
प्रेसराइज़्ड लोकल एजेसथि सीआ सिस्टम		2
ओपरेटिंग माइक्रोस्कोपस - स्टेरोस्कोपिक दूरी (22-25 एम एम)	अनुकूल	2
पैकलिंग किट्स		2
सर्जिकल एंडोकिट्स (माइक्रोसर्जरी)		2
लो स्पीड हाई टोर्क मोटर्स		2
टोर्क कंट्रोल हैंड पीस		2
हैंड इन्स्ट्रुमेंट्स का ह्यू फ्राइडी सैट (एफ डी ए अनुमोदित गुणवत्ता)		2
ह्यू फ्राइडी स्टेरिलाइज़र ट्रेज		4
बेरियेबल इन्टेंसिटी पोलिमराइज़ेशन इक्विपमेंट्स वी एल सी यूनिट्स, बिल्ड क्वालिटी एंड टेक्नीकल परफार्मेंट्स एज़ कानफ़ेरेबल टू इ जी		2

कानवेंशनल वी एल सी यूनिट्स		1
कम्प्यूटर के साथ एल सी डी प्रोजेक्टर प्रिंटर और स्कैनर के साथ मूल सिस्टम (टी एम ए अटैचमेंट)		1
ओवर हैड प्रोजेक्टर		1
स्लाइड प्रोजेक्टर		2
क्लिनिकल माइक्रो मोटर्स		2
हाई स्पीड हैंड पीस		2
भिन्न शेड वाले और पोलिशिंग किट्स वाले सम्मिश्र किट		3
सेरामिक फिनिशिंग किट्स, मेटल फिनिशिंग किट्स		2
अमलगम फिनिशिंग किट्स		2
एक्स-रे मशीन एवं आर वी जी जो सभी आकार के सेंसरस (0,1,2)वाला एफ डी ए अनुमोदित हो		

प्रयोगशाला उपस्कर		
ढलाई की क्रियाविधियों के लिए उपस्कर		1
इंडक्शन कास्टिंग, मशीनों/बर्नआउट प्रीहीट फर्नेस/वैक्स इलिमिनेशन फर्नेस सहित सेरामिक्स के लिए उपस्कर		1
लेब माइक्रो मोटर/मेटल ग्राइंडर्स/सेंड ब्लास्टर्स/पोलिशिंग लेथ/डुप्लीकेटर इक्विपमेंट/वैक्यूम इनवेस्ट इक्विपमेंट्स		1 सेट
स्टील गिटज़ प्लायर्स सेट, माइक्रोस्कोप आर्सेटेड सर्जरी किट्स		
लाईन सर्जरी रिले आफेशनस अकर्डिंग आपशनस के साथ फिट किए जाने वाले आपरेटिंग माइक्रो स्कोप		
इन्स्ट्रूमेंट रिट्रीबल किट्स		

विभाग: आर्थोडोन्टिक्स एंड डेन्टोफेशियल आर्थोपेडिक्स

नाम	विनिर्देशन	मात्रा
दन्त्य कुर्सियों और यूनिट	छायारहित लैप, स्पटून, 3वे सिरीज, इन्स्ट्रूमेंट ट्रे और सक्शन के साथ विद्युतीय रूप से आपरेशन किया गया	6

वैक्यूम मोल्डिंग/प्रेशर मोल्डिंग यूनिट		1
हाइड्रोजन सोल्डरिंग यूनिट		1
लैब माइक्रोमोटर		4
स्पाट वेल्डर्स		4
माडल ट्रिमर (डबलडिस्क)		2
लाईट क्यूरिंग यूनिट		2
पोलिशिंग लेथ		2
ट्रेसिंग टेबल्स		3
डिजिटल कैमरा		1
सभी अनुसंधानों वाले कम्प्यूटर		1
ट्रांसपेरेंसी एडाप्टर वाले स्कैनर		1
एक्स-रे व्यूअर		5
ओ.एच.पी.		1
स्लाइड प्रोजेक्टर (35 एम एम)/एल सी डी प्रोजेक्टर		1
आटोक्लेव - माइक्रोप्रोसेस बेसड		1
हाई एंड लो साइकल, ड्राई हीट स्टेरिलाइजर		
अल्ट्रासोनिक स्केलर		1
आर्थोडोन्टिक प्लार्य के सेट		3 सेट
आर्थोडोन्टिक इम्प्रेशन ट्रेज़		4 सेट
अल्ट्रासोनिक ट्रेक्लीनर		1
पूरे दांतों के सेट के साथ टाइपोडान्ट्स		6
फेस बो अटेचमेंट्स के साथ		1
तीन प्लेन आर्टीकुलेटर्स		1
हिज आर्टीकुलेटर्स		5
सेफालोमेट्रीज़ के लिए कम्प्यूटर साफ्टवेयर		

विभाग: ओरल पाथोलॉजी एवं माइक्रोबायोलॉजी

नाम	विनिर्देशन	मात्रा
अनिवार्य उपस्कर		
दन्त्य कुर्सियाँ और यूनिटें	छाया रहित लैंप, स्पट्टन, 3वे सिटीज़, इन्स्ट्रूमेंट ट्रे और सक्शन के साथ विद्युतीय रूप से आपरेशन किया गया	1
पर्याप्त प्रयोगशाला ग्लासवेयर जैसाकि जीवोति परीक्षण नमूनों एवं अभिरंजन की प्रक्रिया के लिए अपेक्षित हो		

टिशू कैप्सूल/टिशू एम्बेडिंग केसेटस		
पाराफीन वैक्स बाथ (थर्मोस्टेटिकली नियंत्रित)		
ल्यूचार्ट पीस, ब्लॉक होल्डर्स		
सेमी आटोमेटिक माइक्रोटोम		1
आटोमेटिक माइक्रोटोम नाईफ शार्पनर		1
टिशू फ्लोटेशन वाटर बाथ (थर्मोस्टेटिकली नियंत्रित)		1
स्लाइड वार्मिंग टेबल		1+ 1
स्टेनिंग के लिए स्टील स्लाइड रैकस		1+ 2
डायमंड ग्लास मार्कर		2
रिसर्च माइक्रोस्कोप जो फेज़ कंट्रास्ट, डार्क फील्ड, पोलराइज़ेशन, सी सी टी वी एवं फोटोमाइक्रोग्राफी अटैचमेंट्स के साथ हो		1
वाचनोक्युलर कम्पाउंड माइक्रोस्कोप		4
इलेक्ट्रॉनिक डिसपेंसिंग मशीन		1
एल्युमीनियम स्लाइड ट्रेज़		4
वुडन/प्लास्टिक स्लाइड बाक्सेज़		4
वैक्स ब्लॉक स्टोरिंग		1+ 2
स्लाइड स्टोरिंग के बिनेट		1+ 2
रेफ्रिजरेटर		1
माइक्रोपिपेटस		
वांछनीय उपस्कर		
क्रियोस्टेट		1
फ्लूरोसेंट माइक्रोस्कोप		1
प्रिन्टर वाला कम्प्यूटर		1
इमेज एनालायसिस साफ्टवेयर		1
आटोमेटिक, प्रोसेसिंग इक्विपमेंट		1
हाई टिशू माइक्रोटोम		1
स्टिरियो माइक्रोस्कोप		1
टिशू स्टोरिंग के बिनेट (फ्रोजन स्टेट)		1
माइक्रोवेव		1

## विभाग: लोक स्वास्थ्य दन्तचिकित्सा

ग्राम	विनिर्देशन	मात्रा
व्यापक मुखसम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल कार्यक्रम के लिए विभाग में उपकरण		
दन्त कुर्सियाँ	छायाग्रहित लैंप, स्पट्टन, 3वे सिटीज, माइक्रो मोटर एरेटर, स्केलर, लाइट क्योर यूनिट इन्स्ट्रूमेंट ट्रे और सक्शन के साथ विद्युतीय रूप से आपरेशन किया गया	6

एक्सट्रेशन फोरसेप्स		6 सेट
फिलिंग इन्स्ट्रुमेंट्स		6 सेट
स्केलिंग इन्स्ट्रुमेंट्स	सुपर जिंजीबल स्केलिंग	6 सेट
प्रोसथेटिक इन्स्ट्रुमेंट्स		6 सेट
अमलगमेटर		2
पल्प टेस्टर		2
आटोक्लेव		2
स्टेरिलाइज़र		2
एक्स-रे व्यूअर		1
इन्स्ट्रुमेंट के बिनेट		1
ओवरहेड प्रोजेक्टर		1
स्लाइड प्रोजेक्टर		2
एल सी डी अथवा डी एल पी मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर		1
कम्प्यूटर प्रिंटर और यू पी एस इन्स्ट्रुमेंट्स		2
पेरिफेरल दन्त देखभाल अथवा क्षेत्रीय कार्यक्रम के लिए		
स्टाफ बस		1
पूर्ण दन्त्य यूनिट के साथ फिट की गयी कम से कम 2 दन्त्य कुर्सियों वाला चल दन्त्य क्लिनिक		1
अल्ट्रासोनिक स्केलर, कम प्रेशर		1
जनरेटर		1
सार्वजनिक सम्बोधन प्रणाली, दृश्य-श्रव्य सहायता		1
टेलीविजन		1
वी सी आर		1
इन्स्ट्रुमेंट केबिनेट, आपतकालीन औषधि किट, बी पी एपरेट्स		1
सुवादय आक्सीजन सिलिंडर सुवाह्य कुर्सी		1

विभाग: बाल चिकित्सा और निरोधी दन्तचिकित्सा

नाम	विनिर्देशन	मात्रा
व्यापक मानसम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल कार्यक्रम के लिए विभाग में उपकरण		
दन्त्य कुर्सियों और यूनिटें	छायाहित लैंप, स्पट्टन, 3वे सिटीज, इन्स्ट्रुमेंट ट्रू और सक्शन, माइक्रोमोटर, एरोटर, लाईटक्योर के साथ	6
पेडो एक्सट्रैक्शन फोटोसेप्स सेट्स		4
आटोक्लेव	फोरेन्ट लोडिंग	1
इंद्रा ओरल एक्स-रे		1

आटोमेटिक डिवलेपर		1
पल्प टेस्टर		2
एपैक्स लोकेटर		1
स्वर डैम किट		6
ग्लास बीड स्टेरिलाइज़र		3
आर्थोडोन्टिक वैल्डर		1
अल्ट्रासोनिक स्केलर्स		2
नीडल डेस्ट्रायर		3
अल्ट्रासोनिक क्लीनर		2
एक्स-रे व्यूअर		2
अमलेगेमेटर		2
प्लास्टर डिसपेंसर		2
डेंटल लेथ		1
वायब्रेटर		1
फ्रासिको टाईपोडॉटस		6
<b>लघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा के उपकरण</b>		
सोलडरिंग यूनिट		1
बैंड बैंचिंग पीक प्लायर्स		2 सेट
काउंटरिंग प्लायर्स		2
क्राउन क्रिमपिंग प्लायर्स		2
डबल बीक प्लायर एंटीरियर एंड पोस्टरियर आन		2

## विभाग: मुख औषधि और विकिरण विज्ञान

नाम	विनिर्देशन	मात्रा
दन्त्य कुर्सियाँ और यूनिटें	छायारहित लैंप, स्पट्टन, 3वे सिटीज, इन्स्ट्रूमेंट टू और सक्शन, के साथ विद्युतीय रूप से आपरेशन किया गया	6
इन्द्रा ओरल रेडियोग्राफी मशीन (एफ डी ए अनुमोदित)	55-70 के वी पी डिजीटल आनुरूप के साथ	1
एक्स्ट्रा ओरल रेडियोग्राफी मशीन	100 के वी पी	1
पानारोमिक रेडियोग्राफी (ओ पी जी) मशीन टी एम जे, एम.ए. एक्स., एस.एन.यू.एस इम्प्लांट्स वियू के साथ	डिजीटल आनुरूप	1
इन्द्रा-ओरल कैमरा		1
पल्प टेस्टर		2
आटोक्लेव		2
पंच बायोपसी टूल		2
जीवोति परीक्षण उपस्कर		2
शल्य चिकित्सीय ट्राली		2

आपातकालीन औषधि किट		1
इनटेन्सी फाइंग स्क्रीनस के साथ एक्सट्रा ओरल कैसेटस (कानवैशनल एंड रेयर अर्थ)		4
लीड स्क्रीनस		2 + 1
लीड एप्रनस		2
लीड ग्लवस		1
रेडियोग्राफिक फिल्टर्स (कानवैशनल एंड रेयर अर्थ)		1
सेफ लाईट फेसिलिटी वाला डार्करूप		1
आटोमेटिक रेडियोग्राफिक फिल्म प्रोसेसर		2
रेडियोग्राफिक फिल्म स्टोरेज लीड कंटेनर्स		1
रेडियो वाइसोग्राफ, आ वी जी सिस्टम, सेसर- सभी आकार (0,1,2)		
थायराइड काउंटर		
डिजिटल स्फाइगमेमोमीटर		
डिजिटल प्रिंटर (एक्स-रे)		
डिजिटल ब्लड ग्लूकोस टेस्टर		
डिजिटल कैमरा		
एक्स-रे व्यूअर बाक्सेज		2
लेक्रीमल प्रोब		2 सेट
सिआलोग्राफी केन्युला		2 सेट
कलर प्रिंटरवाला कम्प्यूटर		1
इलुमिनेटेड माउथमिरर एंड प्रोब		2

### खंड - V

विभिन्न विशेष अनुशीलन मे एम.डी.एस. के लिए पाठ्यक्रम

एप्लायड साइंसेज:

एप्लायड बेसिक साइंसेज में एम डी एस के पाठ्यक्रम में खास तौर पर विशेष अनुशीलन के अनुसार अन्तर होगा इसी प्रकार छात्र अपने सम्बन्धित विशेष अनुशीलन से सम्बन्धित अन्य विषयों में पर्याप्त जानकारी भी उपाजित करेंगे।

एप्लायड बेसिक साइंसेज के वैकल्पिक विषय:

- (i) एप्लायड एनोटोमी
- (ii) अनुप्रयुक्त शरीर-क्रिया विज्ञान (एप्लायड फिज़ियोलॉजी)
- (iii) अनुप्रयुक्त शरीर क्रिया विज्ञान (एप्लायड पाथोलॉजी)

विभिन्न विशेष अनुशीलों से सम्बन्धित विषय:

1. बायो - स्टैटिस्टिक्स
2. पोषण और आहार - विज्ञान
3. शिक्षण और परीक्षण कार्यप्रणाली
4. अनुसंधान कार्यप्रणाली
5. मनोविज्ञान और अभ्यास प्रबन्धन
6. तुलनात्मक शरीर रचना विज्ञान

7. आनुवंशिकी वृद्धि और विकास
8. धातु विज्ञान, दन्त्य सामग्री सहित एप्लायड कैमिस्ट्री

### 1. प्रोस्थोडोन्टिक्स और क्राउन एवं ब्रिज

#### लक्ष्य:

दन्त्य स्नातकों को प्रशिक्षित करना ताकि प्रोस्थोडोन्टिक्स के सामान्य और विशेष दोनों क्षेत्रों में उच्च दक्षता को सुनिश्चित किया जा सके और एक ऐसा अभ्यर्थी तैयार करना जो क्राउन और ब्रिज और आरोपण विज्ञान सहित प्रोस्थोडोन्टिक्स में रोकथाम और पश्च देखभाल सहित शिक्षण, अनुसंधान के लिए हो और चिकित्सीय क्षमता वाला हो।

#### पाठ्यक्रम के सामान्य उद्देश्य:

- क्राउन एवं ब्रिज एवं आरोपण विज्ञान सहित प्रोस्थेटिक डेंटिस्ट्री में प्रशिक्षण कार्यक्रम सैद्धांतिक और चिकित्सीय प्रयोगशाला, अभिवृत्ति में जानकारी और निपुणता प्राप्त करने, अनुसंधान के प्रति संप्रेषण निपुणता और दक्षता प्राप्त करने के लिए तैयार किया गया है जो समाज की सामाजिक, सांस्कृतिक, शैक्षिक और परिवेश सम्बन्धी पृष्ठभूमि की जानकारी के साथ है।
- एप्लायड बेसिक और सिस्टमेटिक मेडीकल साइंस की पर्याप्त जानकारी और ज्ञान उपार्जित करना, सामान्य जानकारी और विशेष रूप से सिर और गर्दन की जानकारी प्राप्त करना
- स्नातकोत्तर छात्र एप्लायड मेडीकल, अनुक्रिया सम्बन्धी और चिकित्सीय विज्ञान की जानकारी के साथ दक्षता और कार्यकारी ज्ञान के साथ उन रोगियों, जो सामान्य बी डी एस स्नातक और अन्य विशेष अनुशीलन के एम डी एस स्नातक की उपचारी निपुणताओं से परे हैं, के लिए प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी उपलब्ध कराने, रोकथाम, उपचार, पश्च देखभाल और रोगियों की व्यापक देखभाल करने के लिए संदर्भित के सम्बन्ध में उपर्युक्त निर्णय करने में मूल्यांकन वाली और अनुमान निपुणताएं प्रदर्शित करने के लिए समर्थ होंगे।

#### जानकारी:

छात्रों को एप्लायड बेसिक और सिस्टमेटिक मेडिकल साइंसेस की जानकारी होनी चाहिए।

- मानव शरीर रचना, भ्रूणविज्ञान, हिस्टलाजी पर जो सामान्य तौर पर और विशेष तौर पर सिर और गर्दन पर लागू, फिज़ीयोलॉजी एवं बायोकेमिस्ट्री, पाथोलॉजी और माइक्रोबायोलॉजी, वाइरोलॉजी, स्वास्थ्य और शल्यचिकित्सा में शारीरिक (क्रमबद्ध) के सिद्धांतों की विभिन्न प्रणालियों की बीमारियां और औषधि, फार्माकोलॉजी, पोषण, व्यवहारिक विज्ञान, आयु के परिवर्तन, आनुवंशिकी, विसंक्रमण विज्ञान, जन्मजात विकार और सिंड्रोम और मानवविज्ञान, बायोइंजीनियरिंग, बायो-मेडिकल और जैविक सिद्धांत और दन्त्य सामग्री विज्ञान के प्रति अनुप्रयोग।
- एक प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी की आवश्यकता वाले रोगियों के लिए निदान और योजनागत उपचार की समर्थता
- निदान और उपचार योजना के प्रयोजनार्थ विकिरण और अन्य जांचों का अर्थ बताने और व्याख्या करने की दक्षता
- दूथ और दूथ सर्फेस का पुनः स्थापन, पूर्ण कृत्रिम दन्तावली प्रोस्थोडोन्टिक्स, हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दन्तावली प्रोस्थोडोन्टिक्स, स्थायी प्रोस्थोडोन्टिक्स और मैक्सिलोफोशियल और क्रेनियोफोशियल प्रोस्थोडोन्टिक्स, आरोपण और आरोपण समर्थित प्रोस्थोडोन्टिक्स, टी.एम.जे. और संरोधन, क्रेनियोफोशियल, एस्थेटिक और बायोमेटिरियल्स, क्रेनियोफोशियल विकार, मनोवैज्ञानिक उद्भव की कठिनाइयां
- आयु परिवर्तन और वृद्धों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी
- विफल पुनः स्थापन का निदान करने और प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी और पश्च देखभाल उपलब्ध कराने की दक्षता
- नीति, विधि और विधिशास्त्र और प्रोस्थोडोन्टिक्स में फोरेंसिक दन्तविज्ञान पर अनिवार्य जानकारी होनी चाहिए।

- सामान्य स्वास्थ्य सम्बन्धी शर्तें और आपातकाल जैसाकि प्रोस्थोडोन्टिक्स उपचार से सम्बन्धित हो।
- रोगी के सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, परिवेश सम्बन्धी, शैक्षिक और भावनात्मक अवधारकों की पहचान करना और उपचार की आयोजना में उन्हें ध्यान में रखना
- उन मामलों की पहचान करना जो उसके विशेष अनुशीलन/दक्षता के क्षेत्र से बाहर हों और उन्हें उपयुक्त विशेषज्ञों को संदर्भित करना।
- मामला प्रबन्धन सम्बन्धी सलाह जिसमें चिकित्सीय, अन्तरिम उपचार आदि अन्तर्गस्त हो।
- क्रेनियोफोशियल डिज़ाईन के दल प्रबन्धन में सक्षम विशेषज्ञता।
- एप्लायड बेसिक और सिस्मेटिक मेडीकल साइंस की पर्याप्त जानकारी और ज्ञान अधिप्राप्त करना, सामान्य जानकारी और विशेष रूप से सिर और गर्दन की जानकारी प्राप्त करना।
- प्रोस्थोडोन्टिक्स से सम्बन्धित सतत शिक्षा कार्यक्रमों, सेमीनारों और सम्मेलनों में भाग लेना चाहिए जिससे स्वयं की जानकारी अद्यतन हो।
- अपने दल, सहयोगी और अन्य छात्रों को शिक्षण देना और मार्गदर्शन करना।
- सूचना प्रौद्योगिकी उपायों का उपयोग करने और अपने कार्य को प्रकाशित करने और विभिन्न वैज्ञानिक मंचों पर अपने कार्य को प्रस्तुत करने के उद्देश्यों के साथ मूल और चिकित्सीय दोनों अनुसंधान करने में दक्ष होना चाहिए।
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य, संक्रमण नियंत्रण, प्रतिसंक्रमण की रोकथाम और रद्दी के सुरक्षित निपटान की अनिवार्य जानकारी यकृत-शोथ और एच आई वी के संचरण के जोखिमों को ध्यान में रखते हुए होनी चाहिए।
- प्रोस्थोडोन्टिक्स क्लीनिक/अस्पताल शिक्षण विभाग और अभ्यास प्रबन्धन स्थापित करने की योजना बनाने में दक्षता होनी चाहिए।
- फार्माकोलाजी के अनुप्रयोग की पूर्ण जानकारी होनी चाहिए। मुख के ऊतकों और शरीर के सिस्टम पर और चिकित्सीय रूप से जोखिम वाले रोगियों के लिए औषधियों के प्रभाव।
- स्नातकोत्तर छात्र एप्लायड मेडीकल, व्यवहार सम्बन्धी और चिकित्सीय विज्ञान की जानकारी के साथ दक्षता और कार्यकारी ज्ञान के साथ उन रोगियों, जो सामान्य बी डी एस स्नातक और अन्य विशेष अनुशीलन के एम डी एस स्नातक की उपचारी निपुणताओं से परे हैं, के लिए प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी उपलब्ध कराने, रोकथाम, उपचार, पश्च देखभाल और रोगियों की व्यापक देखभाल करने के लिए संदर्भित के सम्बन्ध में उपयुक्त निर्णय करने में मूल्यांकन वाली और अनुमान निपुणताएं प्रदर्शित करने के लिए समर्थ होंगे।

#### निपुणताएं:

- अभ्यर्थी को प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी की आवश्यकता वाले रोगियों की जांच करने, रोगी की क्रमबद्ध रूप से जांच करने, जांच के परिणामों का विश्लेषण करने, विकिरण, चिकित्सा, रोग का निदान करने, एक उपचार की योजना बनाने, रोगी को इसे संप्रेषित करने और इसे कार्यान्वित करने में समर्थ होना चाहिए।
- प्रोस्थेटिक दन्त चिकित्सा से सम्बन्धित क्रेनियोमेडीबुलर सिस्टम की बीमारियों के प्रचलन और रोकथाम की जानकारी होना।
- अभ्यर्थी को स्टोमेटोगेनेथिक सिस्टम नामतः मेस्टीकेशन, आवाज़, आविर्भाव के समाप्त हुए कार्यों और मनोवैज्ञानिक सुखों का पुनः स्थापन करने में समर्थ होना चाहिए। क्रेनियोफोशियल स्थान की गुणवत्ता वाली स्वास्थ्य देखभाल उपलब्ध कराने के लिए बायोलाजिकल, बायोइंजीनियरिंग सिद्धांतों और रोगी की क्रमबद्ध स्थिति की जानकारी रखकर
- अभ्यर्थी रोगियों के एक उस योजनागत दल प्रबन्धन जो क्रेनियोफोशियल और मुख सम्बन्धी उपाजित और जन्मजात दोषों के लिए हो के लिए चिकित्सीय विशेष अनुशीलन सहित अन्य विशेष अनुशीलन के साथ अन्योन्य क्रिया करने टेम्पोटोमेंडीबुलर जाइंट सिंड्रोम, सौंदर्यबोध, आरोपण समर्थित प्रोस्थेटिक्स और साइकोजेनिक उद्भव की कठिनाइयों में समर्थ होना चाहिए।
- जानकारी के उच्च स्तर पर उपयुक्त उपचार करने के लिए आवश्यक चिकित्सीय सक्षमता, अपने विशेष अनुशीलन के क्षेत्र में वर्तमान में उपलब्ध प्रशिक्षण, और व्यवहार निपुणताओं का प्रदर्शन करने में समर्थ होना चाहिए।

- प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी के लिए लक्षित बीमारियों और जनता में जागरूकता की पहचान करना।
- बायोमेटेरीयल्स की जानकारी प्रोसथेसिस से सम्बन्धित उक्तक की स्थितियों के साथ चिकित्सीय और प्रयोगशाला की क्रियाविधि करना और स्थायी, हटाने योग्य, आरोपण, उर्ध्वहन (मेक्सिलोफेशियल), टी एम जे और सौन्दर्यबोधी प्रोस्थोडोन्टिक्स में चिकित्सीय और प्रयोगशाला की क्रियाविधियां करने के लिए सक्षम कौशल और निपुणता रखना।
- दन्त्य सामग्री की निपुणताओं और जानकारी पर आधारित प्रयोगशाला तकनीकी प्रबन्धन और दन्त्य उपस्कर और उपकरण प्रबन्धन।
- प्रोस्थोडोन्टिक्स से सम्बन्धित क्रेनियोमैडिबुलर स्थान की लक्षित बीमारियों और डेमोग्राफिक वितरण की जानकारी होना।

#### अभिवृत्तियां :

- सभी प्रोस्थोडोन्टिक पद्धति में नीतिगत सिद्धांत अपनाना। व्यावसायिक ईमानदारी और सत्यनिष्ठा बनाए रखी जानी होती है। रोगी की सामाजिक प्रास्थिति, जाति, लिंग अथवा धर्म की परवाह न करते हुए उपचार किया जाना होता है।
- व्यावसायिक सहयोगियों के साथ जानकारी और चिकित्सीय अनुभव का आदान-प्रदान करने का इच्छुक होना।
- वैज्ञानिक अनुसंधान के आधान पर समय-समय पर प्रोस्थोडोन्टिक्स में नयी पद्धतियों और तकनीकों को अपनाने का इच्छुक होना जो रोगी के सर्वोत्तम हित में हो।
- रोगी के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना जिसमें सूचना प्राप्त करने का रोगी का अधिकार और दूसरा मत प्राप्त करने का अधिकार शामिल है।

#### अभिव्यक्ति शील दक्षताएं:

- संचरण निपुणताएं विकसित करना विशेष रूप से प्रबन्धन में उपलब्ध उपचार विकल्प का उल्लेख करना।
- नेतृत्व प्रदान करना और एक अनुकूल कार्यशील वातावरण में अपने समूह के उत्तम परिणाम प्राप्त करना।
- वह रोगी के साथ साधारण समझ में आने वाली भाषा में बातचीत करने और रोगी को प्रोस्थोडोन्टिक्स के सिद्धांतों का उल्लेख करने में समर्थ होना चाहिए। वह उपलब्ध विभिन्न उपचार सम्बन्धी रूपात्मकताओं के सम्बन्ध में रोगी का मार्गदर्शन करने और परामर्श करने में समर्थ होना चाहिए।
- विभिन्न मीडिया जैसे इन्टरनेट, ई-मेल, वीडिओकॉन्फ्रेंस आदि के माध्यम से व्यावसायिक सहयोगियों के साथ बातचीत करने के लिए और उत्तम संभव उपचार उपलब्ध कराने के लिए दक्षता का विकास करना।

#### पाठ्यक्रम की विषय वस्तु:

अभ्यर्थियों को 3 अकादमिक वर्षों के लिए प्रशिक्षण लेना होगा जो प्रत्येक वर्ष 80% की संतोषजनक उपस्थिति के साथ होगा।

- पाठ्यक्रम में इपिडेमिओलाजी और डेमोग्राफिक अध्ययन, अनुसंधान और शिक्षण निपुणताएं शामिल हैं।
- प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी द्वारा स्टोमेटोगनेथिक सिस्टम के कार्यों को पुनः प्रारम्भ करने के लिए बीमारियों के नियंत्रण और/अथवारोगी की संतुष्टि के साथ उपचार सम्बन्धित सिद्धांत के लिए रोकथाम, निदान और सभी रोगियों की पश्य देखभाल के साथ उपचार करने की दक्षता।

कार्यक्रम रूपरेखा में प्रोस्थोडोन्टिक्स में मास्टर्स डिग्री में आवश्यक जानकारी, क्रियाविधिक और प्रचालनात्मक निपुणताओं को सम्बोधित किया गया है। यथानिर्दिष्ट शिक्षा की एक ग्रेड वाली प्रणाली के माध्यम से निम्नतम 3 वर्ष के औपचारिक प्रशिक्षण से प्रशिक्षार्थी क्राउन एवं ब्रिज और आरोपण विज्ञान सहित प्रोस्थोडोन्टिक्स में मास्टर्स डिग्री प्राप्त करने में समर्थ होगा और क्षेत्र में विकास के साथ स्वयं को अद्यतन करने की आवश्यक निपुणताएं/जानकारी उसके पास होगी। पाठ्यक्रम की विषयवस्तु की अनिवार्य जानकारी के रूप में पहचान की गयी है और श्रेणीबद्ध किया गया है जैसाकि नीचे दिया गया है।

अनिवार्य जानकारी:

विचारणीय प्रकरण इस प्रकार हैं: बेसिक साईंसेज, प्रोस्थोडोन्टिक्स जिसमें क्राउन और ब्रिज, आरोपण विज्ञान और सामग्री विज्ञान शामिल है।

एप्लायड बेसिक साईंसेज:

- एनाटोमी, भ्रूणविज्ञान, हिस्टोलॉजी विशेष रूप से सिर और गर्दन से सम्बन्धित, फिज़ियोलॉजी, बायोकेमिस्ट्री, पाथोलॉजी, माइक्रोबायोलॉजी, वायरोलाजी।
- फार्माकोलाजी, सर्जरी मेडीसन और संज्ञाहीनता में स्वास्थ्य और क्रमबद्ध बीमारियों के सिद्धांत, पोषण, व्यवहार सम्बन्धी विज्ञान, आयु परिवर्तन, आनुवंशिकी, दन्त्य सामग्री विज्ञान, जन्मजात विकार और सिंड्रोमस और एंथोपोलाजी, बायोमेटिरियल साईंसेज, बायो-इंजीनियरिंग और बायोमेडीकल और अनुसंधान कार्यप्रणाली जो क्राउन एवं ब्रिज और आरोपण विज्ञान सहित प्रोस्थोडोन्टिक्स की मास्टर्स डिग्री से सम्बन्धित हो।

यह वांछनीय है कि बायो-स्टैटिस्टिक्स, अनुसंधान कार्यप्रणाली और कम्प्यूटरों के उपयोग की पर्याप्त जानकारी हो। क्राउन और ब्रिज और आरोपण विज्ञान सहित प्रोस्थोडोन्टिक्स में आवश्यक शिक्षण निपुणताओं का विकास करना।

सिर और गर्दन की एप्लायड एनाटोमी:

सामान्य मानव शरीर रचना विज्ञान - समग्र शरीर रचना, विस्तार से सिर और गर्दन की रचना। क्रेनियल और चेहरे की अस्थियां, टी एम जे और कार्य, चर्वण और चेहरे की अभिव्यक्ति की पेशियां, निगरण और जीभ की पेशियों सहित गर्दन और पिछले भाग की पेशियां, सिर और गर्दन की धमनीय आपूर्ति और शिरिय अपवहन V वीं क्रेनियल नर्व के सम्बन्ध में पारा नेज़ल साइनसिस की रचना। दिमाग की संरचना और कार्य की सामान्य धारणा। V, VII, XI, XII, क्रेनियल नर्वस और सिर और गर्दन की स्वचलित नेज़ल सिस्टम। लार ग्रन्थियां, फेरिनेक्स, लेरिनेक्स, ट्रेचिया, इसोफागस, चर्वण की कार्यात्मक रचना, निगरण, बोलचाल, श्वास और परिचालन, दांतों का टूटना, मोरफोलॉजी संरोधन और कार्य। टी एम जे की शरीर रचना, इसका संचलन और मायोफोशियल दर्द दुष्क्रिया सिंड्रोम।

भ्रूण विज्ञान- चेहरे, जीभ, पंजों, टी एम जे, पारा नेज़ल साइनसिस, फेरिनेक्स, लेरिनेक्स, ट्रेचिया, इसोफागस, लार ग्रन्थियों का विकास, दांतों के विस्तृत पहलुओं सहित मुख और पारा ओरल टिश्यू का विकास और दन्त्य कठोर ऊतक की बनावट

वृद्धि और विकास - चेहरे का आकार और चेहरे की वृद्धि, फेटल पीरियड से पक्वनावधि और बृद्धावस्था तक डेंटोफोशियल वृद्धि प्रक्रिया और फिज़ियोलॉजी का विकासात्मक विहंगावलोकन, क्रेनियोफोशियल, बायोलॉजी का व्यापक अध्ययन। सामान्य शारीरिक वृद्धि, सिर के कार्यात्मक और संरचनात्मक पहलु, क्रेनियोफोशियल स्केलेटल में परिवर्तन दन्तोद्भवन के विकास और चेहरे की वृद्धि के बीच सम्बन्ध।

दन्त्य रचना - प्राथमिक और गौण दन्तोद्भवन की रचना, संरोधन की संकल्पना, आर्टिकुलेशन का तंत्र और मेरन्टीकेटरी कार्य। मुख सम्बन्धी दन्त्य और पारा ओरल टिश्यू का विस्तृत संरचनात्मक और कार्यात्मक अध्ययन। सामान्य संरोधन, अस्थायी मिश्रित और स्थायी दन्तोद्भवन में संरोधन का विकास, रूट की लम्बाई, रूट का संरूपण, दांत की संरचनात्मक प्रणाली।

हिस्टोलॉजी - इनेमल की हिस्टोलॉजी, डेंटिन, सीमेंटम, परिवर्तिका लिगामेंट और एलवियोलर बोन, पत्यल एनाटोमी, हिस्टोलॉजी और जैविक विचार। लार ग्रन्थियां और ग्रन्थियों सहित एपिथिलियल ऊतकों की हिस्टोलॉजी सामान्य और विशेष संयोजी ऊतक की हिस्टोलॉजी जिसमें अस्थि, हीमाटोपोथेटिक सिस्टम, लिम्फोसाइट आदि शामिल हैं।

पेशी और तंत्रिकीय ऊतक, एंडोक्राइनल सिस्टम जिसमें थायराइड, लार ग्रन्थियां शामिल हैं, त्वचा की हिस्टोलॉजी, ओरल म्यूकोसा, रेसपिरेटरी म्यूकोसा, संयोजी ऊतक, अस्थि, कार्टिलेज, रक्त वाहिकाओं के सेलुलर घटक, लिम्फेटिक, रक्त, पेशियां, जीभ, दांत और इसकी निकटवर्ती संरचनाएं।

मानव विज्ञान और विकास - दांत, जोड़ों, जबड़ों का तुलनात्मक अध्ययन, चर्वण की शैलियाँ और चेहरे की अभिव्यक्ति, जीभ, पेट, चेहरे की रूपरेखा और चेहरे का कंकाल तंत्र। खोपड़ी का तुलनात्मक मानव विज्ञान, अस्थि, दिमाग, मसक्यूलो - कंकाल तंत्र न्यूरोमसक्यूलर समन्वयन, पोसच्योर और गेट - प्लांटी ग्रेडी और आर्थो ग्रेडी पोसच्योर।

एप्लायड जेनेटिक्स और आनुवांशिकता - ओरोफोशियल जेनेटिक्स के सिद्धांत, जेनेटिक्स के मोलेक्युलर आधार, जेनेटिक जोखिम, काउंसलिंग, बायोएथिक्स और आर्थोडोन्टिक प्रबन्धन के साथ सम्बन्ध। डेंटोफोशियल असंगतियाँ, ओरोफोशियल संरचनाओं के विकासात्मक दोषों के प्रमुख समूहों की एनाटोमिकल, साइक्लोजिकल और पाथोलोजिकल विशेषता।

कोशिका जैविकी - अल्ट्रा स्ट्रक्चरल लक्षणों और मोलेक्युलर पहलुओं पर विशेष बल के साथ मेमिलियन कोशिका की संरचना और कार्य का विस्तृत अध्ययन।

इंटर सेलुलर जंक्शनों का विस्तृत विचार। कोशिका चक्र और विभाजन, कोशिका से कोशिका और कोशिका अतिरिक्त सेलुलर मैट्रिक्स अन्योन्य क्रिया।

#### अनुप्रयुक्त शरीर क्रियाविज्ञान (एप्लायड फिज़ियोलॉजी) और पोषण:

प्रस्तावना, चर्वण, निगरण, पाचन और परिपाचन, होम्योस्टेसिस, द्रव्य और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन। रक्त की बनावट, प्रमात्रा, कार्य, रक्त समूह और रक्तस्राव, रक्त आधान, परिचालन, हृदय, नाडी, रक्त दाब, कैपिलरी और लिम्फेटिक परिचालन, प्रघात, श्वास, नियंत्रण, एनोक्सिया, हाइपोक्सिया, एसफाइक्सिया, कृत्रिम श्वास। एंडोक्राइन ग्रन्थियाँ जो पीयूष, पाराथायराइड और थायराइड ग्रन्थियों के विशेष संदर्भ में हैं और सैक्स हार्मोन। दांतों अस्थि और जबड़ों की वृद्धि और विकास में कैल्शियम और विटामिन डी का योगदान। ओरल म्यूकोसल और परिदंतीय स्वास्थ्य में विटामिन ए, सी और बी कामपलैक्स का योगदान। चर्वण तंत्र की कार्यात्मक और कार्य। वाणी तंत्र, चर्वण, स्वेलोइंग और निगरण तंत्र, लार ग्रन्थियाँ और लार।

#### एंडोक्राइनस:

एंडोक्राइन कार्यकलाप और विकारों के सामान्य सिद्धांत जो गर्भावस्था और लेक्टेशन सहित पीयूष, थायराइड, पेनक्रियाज़, पाराथायराइड, एड्रीनल्स, गोनाडस से सम्बन्धित हैं। लार की कार्यात्मक, मूत्र विरचन, सामान्य और असामान्य अवयव, दर्द की कार्यात्मक, सिमपथेटिक और पारासिमपथेटिक स्नायु तंत्र। स्टोमेटोग्नेथिक सिस्टम का न्यूरोमसकुलर समन्वय।

#### अनुप्रयुक्त पोषण:

सामान्य सिद्धांत, संतुलित आहार, आहार सम्बन्धी कमियों और भूख का प्रभाव, आहार का पाचन, अवशोषण करना, वहन करना और उपयोग, वृद्ध रोगियों के लिए आहार।

#### एप्लायड बायोकेमिस्ट्री:

शरीर के विभिन्न जैव कार्यकलापों को शासित करने वाले सामान्य सिद्धांत जैसे ओसमोटिक प्रेशर, इलेक्ट्रोलाइटिक डिफ्यूज़न, ओक्सीडेशन - रिडक्शन आदि शरीर की सामान्य रचना, अन्तरवर्ती मेटाबोलिज़्म, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन,

द्रव्य और उनका मेटाबोलिज़्म, एनज़ाइमस, विटामिन और खनिज, हार्मोनस, रक्त और शरीर के अन्य द्रव्य, अर्जैव घटकों का मेटाबोलिज़्म, शरीर में डीटोक्सीकेशन, एंटी मेटाबोलाईट्स।

#### एप्लायड फार्माकोलाजी और थेराप्युटिक्स:

प्रयुक्त शब्दावली की परिभाषा - औषधि देने की मात्रा और विधि, शरीर में औषधियों की प्रक्रिया और परिणाम, औषधि का व्यसन, सह्यता और अतिसंवेदनशील प्रतिक्रिया, मध्य स्नायु तंत्र पर प्रक्रिया करने वाली औषधियां, जनरल अनेस्थेटिक्स हाइपनोटिक्स। एनालेपेटिक्स और प्रशान्तक, लोकल एनेस्थेटिक्स, कीमोथेरापियुटिक्स और एंटीबायोटिक्स, एंटीट्यूबर क्युलर और एंटी लिफिलिटिक ड्रग्स, एनलजेसिक्स और एंटीपायरेटिक्स, एंटीसेरिटिक्स, सटाइडिक्स, सियालोगाग्स और एंटीसियालोगाग्स, हेमिटिनिक्स, कोर्टीसोन, ए सी टी एच, इन्सुलिन और अन्य एंटीडायबिटीक्स विटामिन: ए, डी, बी - कामपलेक्स ग्रुप सी और के आदि कीमोथेरापी और विकिरण-चिकित्सा।

#### अनुप्रयुक्त शरीर-क्रिया विज्ञान (एप्लायड पाथोलाजी):

जलन, मरम्मत और डीजनरेशन, नेक्रोसिस और गैंगरीन, परिचालन सम्बन्धी बाधाएं, इसकेमिया, हाइपरेमिया, पुरानी शिरीय रक्तसंकुलता, एडेमा, थ्रोम्बोसिस, एम्बोलिज़्म और इनफारक्शन। संक्रमण और संक्रामक ग्रेनुलोमास, एलर्जी और अतिसंवेदनशील प्रतिक्रिया, निओप्लाज़्म; अर्बुदों का वर्गीकरण, कार्सिनोजेनेसिस, सुसाध्य और दुर्दम अर्बुदों की विशेषताएं, अर्बुदों का फैलना। अनुप्रयुक्त शरीर-क्रिया विज्ञान (एप्लायड हिस्टोपाथोलाजी) और चिकित्सीय पाथोलाजी।

#### अनुप्रयुक्त सूक्ष्म जीव विज्ञान (एप्लायड माइक्रोबायोलॉजी):

असंक्राम्यता, स्ट्रेप्टो, स्टेफाइलों, न्यूमो, गोनो और मेनिनगोकोकई की मुख गुहा (मोर्फालाजी कल्चरल विशेषताएं आदि) के रोगों से सामान्य तथा सम्बद्ध अवयवों की जानकारी, क्लोस ट्रिडिया ग्रुप आफ आग्रैनिजम्स, स्पाइरोचेटस, तपेदिक के अवयव, कुष्ठरोग, डिप्थीरिया, एक्टिनोमाइकोसीस और मोनिलियासेस आदि, बाइरोलाजी, प्रति संक्रमण नियंत्रण, निःसंक्रमण और अस्पताल का रक्षी प्रबन्धन।

#### क) अनुप्रयुक्त मुख सम्बन्धी शरीर क्रिया विज्ञान (एप्लायड ओरल पाथोलाजी):

ओरल और पाराओरल संरचनाओं की विकासात्मक बाधाएं, दांतों के प्रतिगामी परिवर्तन, मुख गुहा के बैक्टीरियल, वायरल और माइकोटिक संक्रमण, दन्त क्षरण, मज्जा और पेरियापिकल उन्तकों के रोग, मुख गुहा के भौतिक और रासायनिक चोटें, मेटाबोलिक और एंडोक्राउन बाधाओं का प्रकटन, मुख गुहा के सम्बन्ध में रक्त और रक्त बनाने वाले अवयव के रोग, परिदन्तीय रोग, मुख गुहा के सम्बन्ध में त्वचा, स्नायु और मांसपेशी के रोग।

#### ख) प्रयोगशाला अवधारणाएं:

रक्त समूह, रक्त का मिलान, आर बी सी और डब्ल्यू बी सी गणना, रक्तस्राव और थक्का बनने का समय, रमीयर्स और कलचर्स - मूत्र विश्लेषण और कलचर्स।

#### बायोस्टैटिक्स:

बायोस्टैटिक्स का अध्ययन जोकि दन्त चिकित्सा और अनुसंधान पर लागू हो। स्टैटिस्टिक्स की परिभाषा, लक्ष्य, विशेषताएं और सीमाएं। स्टैटिस्टिकल प्रयोगों की आयोजना, प्रतिचयन, संग्रहण, वर्गीकरण और डाटा प्रस्तुत करना (तालिकाएं, ग्राफ, पिक्टोग्रामस आदि), डाटा का विश्लेषण।

बायोस्टैटिस्टिक्स की प्रस्तावना:

बायोलाजिकल डाटा के स्टैटिस्टिकल अनुप्रयोग का कार्यक्षेत्र और आवश्यकता। चयनित शब्दों की परिभाषा - स्टैटिस्टिक्स से सम्बन्धित माप का पैमाना, डाटा के संग्रहण की पद्धतियाँ, स्टैटिस्टिकल डायग्राम और ग्राफों का प्रस्तुत करना।

फ्रीक्वेंसी कर्व्स, मीन, मेडियन की पद्धति, मानक विपथन और प्रतिवर्ती की सह दक्षता, सहसम्बन्ध सहदक्षता और इसका महत्त्व, बायनोमिनल वितरण, सामान्य वितरण, पोयसन वितरण, महत्त्व की जांचें।

अनुसंधान कार्यप्रणाली:

दन्त्य अनुसंधान की जानकारी और मूल्यांकन करना, वैज्ञानिक पद्धति और वैज्ञानिकों का व्यवहार, तर्क के प्रति जानकारी - आगमिक तर्क - सामान्यानुमान, नमूने, प्राधिकार, परिकल्पना और कार्योत्पादन, क्वेक्स, क्रैंकस, तर्क के दुरुपयोग, माप और माप की गलतियाँ, परिणाम प्रस्तुत करना, विश्वसनीयता, संवेदनशीलता और विशिष्टता निदान जांच और माप, अनुसंधान कार्यनीतियाँ, अवलोकन, सहसम्बन्ध, प्रयोग और प्रयोगात्मक अभिकल्प। सांख्यिकीय हस्तक्षेप संतुलन निर्णय, अनिश्चितता वाला निर्णय, चिकित्सीय बनाम वैज्ञानिक निर्णय, चिकित्सीय निर्णय वाली कठिनाई, वैज्ञानिक निर्णय होना, प्रतिकूल साक्ष्य की कठिनाई, साहित्यिक मूल्यांकन के एक उपाय के रूप में उद्धरण विश्लेषण, प्रभावपूर्ण निर्णय: आडम्बरी जीवन के निम्न प्रकार, डीनाइग्रेशन, टर्मिनल अयर्थाथता

अनुप्रयुक्त विकिरण चिकित्सा विज्ञान (एप्लायड रेडियोलॉजी):

प्रस्तावना, विकिरण, विकिरण की पृष्ठभूमि, स्रोत, विकिरण जीवविज्ञान, सोमेटिक डेमेज, जेनेटिक डेमेज, प्राथमिक और गौण विकिरण से सुरक्षा, एक्स-रे की प्रस्तुति के परिणाम, रेडियो थेरापी के एप्लायड सिद्धांत और पश्च देखभाल।

रोएंटजेनोग्राफिक टेकनीकस:

इन्द्रा ओरल: एक्स्ट्रा ओरल रोएंटजेनोफी, लोकलाइज़ेशन डिजीटल रेडियोलॉजी और अल्ट्रा साउंड की पद्धतियाँ, रेडियोग्राम में दांतों और जबड़ों के सामान्य शरीरिक निशान, टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट रेडियोग्रामस, नैक रेडियोग्रामस।

अनुप्रयुक्त औषधि (एप्लायड मेडिसन):

क्रमबद्ध रोग और सामान्य स्वास्थ्य और मुख और दन्त्य स्वास्थ्य पर इसका प्रभाव। दन्त्य कार्यालयों में मेडीकल आपात्काल - रोकथाम, तैयारी, मेडिको कानूनी विचार, अचेतनता, श्वास सम्बन्धी कष्ट, परिवर्तित चेतनता, झटका, औषधि सम्बन्धित आपात्काल, छाती का दर्द, हृदयीय संरोध, प्रीमेडीकेशन और अस्थिर रोगियों का प्रबन्धन, पुररुज्जीवन, एप्लायड मनोविकृति विज्ञान, बालक, प्रौढ़ और वरिष्ठ नागरिक मामले का निर्धारण, प्रीमेलियेशन, इनहिबिशन, मानीटरिंग, एक्सटूबेलिन, संज्ञाहीनता के लिए ओ.टी. में जटिलता सहायता।

अनुप्रयुक्त शल्य-चिकित्सा (एप्लायड सर्जरी) और संज्ञाहीनता:

शल्य-चिकित्सा के सामान्य सिद्धांत, घाव का भरना, चीरा लगाकर घाव का उपचार, अस्पताल में देखभाल, रक्तस्राव पर नियंत्रण, इलेक्ट्रोलाइट बेलेस। सामान्य पट्टी, सीवन, स्प्लिन्ट्स, गम्भीर रूप से बीमार रोगियों का अंतरण, प्रोफाइलेक्टिक थेरापी, अस्थि की शल्य चिकित्सा, ग्राफ्ट्स आदि, शल्य-चिकित्सा की तकनीकें, नर्सिंग सहायता, निश्चेतक सहायता।

वाणि सुधार (स्पीच थेरापी) के सिद्धांत, सर्जिकल और रेडियोलॉजिकल क्रेनियोफोशियल आनकोलाजी, एप्लायड सर्जिकल ई एन टी और आफथालमोलॉजी

#### प्लास्टिक सर्जरी:

प्रोस्थोडोन्टिक्स थेरापी के लिए प्लास्टिक सर्जरी के कार्यक्रमों में एप्लायड जानकारी और सहायता।

#### अनुप्रयुक्त (एप्लायड) दन्त्य सामग्री:

- क्रेनियोफोशियल विकारों के उपचार के लिए प्रयुक्त सभी सामग्री - चिकित्सीय, उपचार और प्रयोगशाला सामग्री, सम्बद्ध सामग्री, तकनीकी विचार, शैल्फ लाईफ, भंडारण, हस्तोपचार, विसंक्रमण और अपशिष्ट प्रबन्धन
- छात्रों को सभी चिकित्सीय क्रियाविधियों के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा और अभ्यास कराया जाएगा जिसमें प्रोस्थोडोन्टिक्स के लिए विभिन्न माननीय स्वीकृत पद्धतियों और सामग्री के सिद्धांतों की थ्योरी, संकल्पनाओं और तकनीकों की प्रोन्नत जानकारी शामिल है, उपचार रूपात्मकताओं में निदान की माननीय स्वीकृत पद्धतियां, उपचार योजना, अभिलेख अनुसूक्षण और उपचार और प्रयोगशाला क्रियाविधियां और पश्च देखभाल और रोकथाम शामिल हैं।
- रोगों पर नियंत्रण रखने के लिए रोगियों के शारीरिक, मनोवैज्ञानिक कल्याण के लिए और/अथवा रोगी की सतुष्टि वाले उपचार सम्बन्धी संलक्षणों और एक रोगी के बढ़िया जीवन के लिए क्रेनियो मंडीबुलर सिस्टम के कार्य पुनः प्रारम्भ करने के लिए सभी अनुप्रयुक्त पहलुओं की जानकारी।
- सैद्धांतिक जानकारी और चिकित्सीय अभ्यास में क्राउन एवं ब्रिज और आरोपण विज्ञान सहित प्रोस्थोडोन्टिक्स के विज्ञान के सहायता, प्रतिधारण, स्थिरता, एसथेटिक्स, फोनेशन, चर्वण, संरोधन, आचरण सम्बन्धी मनोवैज्ञानिक, निरोधी और सामाजिक पहलुओं में अन्तर्ग्रस्त सिद्धांत शामिल होंगे।
- सैद्धांतिक जानकारी और चिकित्सीय अभ्यास में प्रयोगशाला अभ्यास और सामग्री विज्ञान की जानकारी शामिल होगी। छात्रों को इतिवृत्त प्राप्त करने, क्रमबद्ध और ओरों और क्रेनियोफोशियल स्थान और निरूपण और उपचार योजना और पूर्वानुमानित अभिलेख के रखरखाव की जानकारी उपाजित करनी होगी और अभ्यास करना होगा। प्री प्रोस्थेटिक उपचार योजना वाली एक व्यापक पुनरुद्धार संकल्पना जिसमें शल्य चिकित्सीय पुनः मूल्यांकन और प्रोस्थोडोन्टिक उपचार योजना, छाप, जबड़ों का सम्बन्ध, फेस बो और आर्टीकुलेटर्स की उपयोगिता, प्रतिधारण के लिए दांतों का चयन और स्थिति का निर्धारण, स्थिरता, सौंदर्य परकता, फोनेशन और मनोवैज्ञानिक आराम शामिल है। पश्च देखभाल वाले रोगियों के लिए उपयुक्त और समावेशन और अनुदेश, निरोधी प्रोस्थोडोन्टिक्स, विफल पुनःस्थापन का प्रबन्धन।
- टी एम जे संलक्षण, संरोधन पुनःस्थापन और क्रेनियोफोशियल एसथेटिक्स। आरोपण समर्थित बाह्य मुख और अन्तर्मुखीय प्रोस्थीसिस के लिए स्टेट आफ आर्ट चिकित्सीय पद्धतियां और सामग्री।
- छात्र प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी में चिकित्सीय और प्रयोगशाला क्रियाविधियों के लिए प्रयुक्त सभी सामग्री के जैविक, मकेनिकल और अन्य भौतिक गुण की जांच करने की जानकारी उपाजित करेंगे।
- छात्र स्वीकृत पद्धतियों के साथ उच्च दक्षता पर उपस्करों, उपकरणों, सामग्री और प्रयोगशाला क्रियाविधियों की पूर्ण जानकारी उपाजित करेंगे और अभ्यास करेंगे।
- सभी चिकित्सीय अभ्यास में प्रति संक्रमण नियंत्रण, विसंक्रमण और अपशिष्ट प्रबन्धन का व्यक्तिगत और सामाजिक दायित्व अन्तर्ग्रस्त होगा।

## I हटाने योग्य प्रोस्थोडोन्टिक्स और आरोपण

- क. पूर्णतया दांतों से रहित (इडेनटुलस) रोगियों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक उपचार पूर्ण कृत्रिम दांतावली, एकल पूर्ण कृत्रिम दांतावली, दांत से समर्थित पूर्ण कृत्रिम दांतावली, पूर्णरूप से इडेनटुलस के लिए आरोपण समर्थित प्रोसथेसिस
- ख. आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेनटुलस) रोगियों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक उपचार- क्लासप-प्रतिधारित आंशिक कृत्रिम दांतावली, इन्ट्रा कोरोनल और एक्सट्रा कोरोनल प्रीसिज़न अटैचमेंट्स प्रतिधारित आंशिक कृत्रिम दांतावली, उर्ध्वहनु पुनस्थापन मैक्सिलोफोशियल प्रोसथेसिस

दांतों से रहित (इडेनटुलस) रोगियों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक उपचार- पूर्ण कृत्रिम दांतावली और आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोसथेसिस)

पूर्ण कृत्रिम दांतावली पुनःस्थापन (प्रोसथेसिस)-परिभाषाएं, शब्दावली, जी.पी.टी., वाउचर्स चिकित्सीय दन्त्य शब्दावली

प्रोस्थोडोन्टिक का कार्यक्षेत्र - क्रेनियो मेंडीबुलर सिस्टम और इसके कार्य, दांतों के टूटने के कारण और पुनः स्थापन की पद्धतियां, संक्रमण नियंत्रण, प्रति संक्रमण बाधा - चिकित्सीय और प्रयोगशाला और अस्पताल और प्रयोगशाला अपशिष्ट प्रबन्धन।

- क) दांतों से रहित दुरावस्था (इडेनटुलस प्रेडिकेमेंट), दांतों से रहित (इडेनटुलस) स्थिति का बायोमकेनिकस, प्राकृतिक दन्तोद्भवन के लिए समर्थन तंत्र और पूर्ण कृत्रिम दांतावली, जैविक विचार, कार्यात्मक और पारा कार्यात्मक विचार, सौन्दर्यपरक, अनुप्रयोग और अनुकूली अनुक्रिया, टेम्पोरोमेंडीबुलर जोड़ों के परिवर्तन।
- ख) दांतों से रहित (इडेनटुलस) रोगियों के वृद्धावस्था के प्रभाववृद्ध जनसंख्या, वृद्धावस्था में वितरण और इडेनटुलिज़्म, दांतों से रहित (इडेनटुलस) मुंह पर आयु का प्रभाव -म्यूकोसा, अस्थि, लार, वृद्धावस्था में जबड़ों का संचलन, स्वाद और गन्ध, पोषण, वृद्धावस्था, त्वचा और दांत, वृद्धावस्था में व्यक्तिगत प्रतीति की चिंता।
- ग) पूर्ण कृत्रिम दन्तावली पहनने से उद्भूत हुए परिणाम-मुख सम्बन्धी परिवेश में कृत्रिम दन्तावली - म्यूकोसल प्रतिक्रियाएं, परिवर्तित स्वाद अवबोधन, जलने वाले मुंह के संलक्षण, गैंगिंग, अवशिष्ट रिज रिडक्शन डेंच्योर स्टोमेटिटीज़, फ्लेबी रिज, डेंच्योर इरिटेशन हाइपरप्लास्थि, अभिघातज घ्रण, कृत्रिम दांतावली पहनने वालों में मुख का कैंसर, पोषणिक कमियां, चर्वणक समर्थता और निष्पादन, पोषणिक प्रास्थिति और चर्वणक कार्य
- घ) दांतों से रहित (इडेनटुलस) रोगियों में टेम्पोरोमेंडीबुलर विकार जानपदिक रोगविज्ञान, हैतुकी और प्रबन्धन, फार्माकोथेरापी, भौतिक रूपात्मकताएं और जैव-अनुप्रयोगात्मक रूपात्मकताएं।
- ङ) कृत्रिम दांतावली पहनने वाले रोगी के लिए पोषण सम्बन्धी देखभाल - खाने के अन्तर्ग्रहण पर दन्त्य प्रास्थिति का प्रभाव, गेस्ट्रोइन्टेस्टाइनल कार्य, पोषणिक आवश्यकताएं और बड़ी उम्र वाले प्रौढ़ों की प्रास्थिति, कैल्शियम और अस्थि सम्बन्धी स्वास्थ्य, विटामिन और हर्बल अनुपूरण, कृत्रिम दांतावली पहनने वाले और दांत उखाड़े जाने वाले रोगियों में कुपोषण के लिए आहार सम्बन्धी परामर्श और जोखिम घटक।
- च) पूर्ण कृत्रिम दांतावली वाले रोगियों के लिए रोगी की तैयारी - दांतों से रहित (इडेनटुलस) और आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेनटुलस) रोगियों के लिए निदान और उपचार आयोजना - रोगियों के साथ परिचितता, अवबोधन के सिद्धांत, स्वास्थ्य सम्बन्धी पूछताछ और पहचान डाटा, कठिनाई की पहचान, पूर्वानुमान और उपचार आयोजना - अंशदायी इतिवृत्त - रोगी का इतिवृत्त, सामाजिक सूचना, मेडिकल प्रास्थिति - दुर्बल बनाने वाले रोगों के विशेष संदर्भ में क्रमबद्ध प्रास्थिति, जोड़ के रोग, कार्डियोवसकुलर, त्वचा का रोग, स्नायु के विकार, मुख सम्बन्धी दुर्दम्यता, क्लाइमैक्टिक, औषधियों का उपयोग, मानसिक स्वास्थ्य -मानसिक अभिवृत्ति, मनोवैज्ञानिक परिवर्तन, अनुकूलनीयता, जराचिकित्सा सम्बन्धी परिवर्तन क्रियात्मक (फिज़ीयोलॉजिक) विकृतिजन्य (पाथोलॉजिकल) विकृतिजन्य (पाथोलॉजिकल) और अंतर्मुखीय परिवर्तन। अन्तर्मुखीय स्वास्थ्य म्यूकोस मैम्ब्रेन, एलवियलर रिजेस, पेलेस, पेलेट और वेस्टीबुलर सलकस और दन्त्य स्वास्थ्य। डाटा का संग्रहण और रिकार्डिंग, दृश्य अवलोकन, विकिरण चिकित्सा, परिस्पर्शन, अंकन - सुलसी अथवा फोसे, बाह्य मुख सम्बन्धी आंकन, संरोधन का उर्ध्वस्थ आयाम, डायगनोस्टिक कास्टस।

विशेष अवलोकन - वर्तमान कृत्रिम दाँतावली, नर्म उक्तक सम्बन्धी स्वास्थ्य, कठोर उक्तक सम्बन्धी स्वास्थ्य दाँत, अस्थि।

बायोमकेनिकल विचार - जबड़े का सम्बन्ध, बार्डर टिश्यूज, लार, पेशीय विकास - मसल टोन स्नायूपेशीय सम्बन्धन, जीभ, गाल और होंठ। नैदानिक परिणामों की व्याख्या और उपचार आयोजना।

- छ) प्री प्रोस्थेटिक सर्जरी - रोगियों के कृत्रिम दाँतावली पहनने वाले स्थानों का सुधार करना और रिज रिलेशनस:- गैर शल्यचिकित्सीय पद्धतियाँ - कृत्रिम दाँतावली के समर्थक उक्तकों के लिए विराम, पुराने पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) की संशोधन की संशुद्धि, अच्छा पोषण, रोगियों के पेशी विन्यास की स्थिति का निर्धारण, शल्य चिकित्सीय पद्धतियाँ - उन शर्तों की संशुद्धि जिनमें इष्टतम पुनःस्थापन (प्रोस्थेटिक) कार्य का निवारण किया गया हो हाइपरप्लास्टिक रिज - एपुलिस फिशरेटम और पैपिलोमेटोसिस, फ्रेनुलर संलग्नता और पेंडुलस मैक्सिलरी ट्यूबरोसिटीज़ रिज संवर्धन, मैक्सिलरी और मेंडीबुलर ओरल इम्प्लांट्स, जन्मजात विकृतियों की संशुद्धि, जबड़े के आकार में विसंगतियाँ, मानसिक रन्ध्रक परदबाव की राहत, कृत्रिमदाँतावली पहने वाले स्थानों का विवर्धन, वेस्टीबुलोप्लास्टि, रिज संवर्धन, ओसिओ इंटीग्रेटेड डेंच्योर इम्प्लांट्स के साथ टूथ रूट्स का प्रतिस्थापन।
- ज) तत्काल कृत्रिम दाँतावली - लाभ, हानियाँ, प्रति संकेत, निदान उपचार योजना और पूर्वानुमान, रोगी को स्पष्टीकरण, मौखिक जाँच, वर्तमान पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) की जाँच, दाँत का आशोधन, पूर्वानुमान, संदर्भन/गोण देखभाल, ओरल प्रोफाइलेक्सिज़ और अन्य उपचारी आवश्यकताएं प्रथम निष्कर्षण/चिकित्सीय दौरा, प्रारम्भिक छाप और नैदानिक कास्ट्स हिलने वाले दाँत का प्रबन्धन, कस्टम ट्रेज़, अंतिम छाप और अंतिम कास्ट्स, दो ट्रे अथवा सैक्शनल कस्टम इम्प्रेशन ट्रे, परवर्ती सीमा की अवस्थिति और जबड़े के सम्बन्ध वाले अभिलेख, कृत्रिम दाँतावली में दाँतों का जोड़ना/जबड़े के सम्बन्ध का सत्यापन करना और रोगी की ट्राई लेना, प्रयोगशाला चरण, अग्रवर्ती दाँतों का जोड़ना, वैक्स कनटूरिंग, फ्लासकिंग और बायल आउट, प्रक्रियागत करना और अंतिमरूप प्रदान करना, सर्जिकल टेम्पलेट्स, शल्य चिकित्सा और तत्काल कृत्रिम दाँतावली का समावेशन, पश्च आपरेशन देखभाल और रोगी के अनुदेश, तत्काल कृत्रिम दाँतावली पर रोगी के लिए अनुवर्ती सेवा, कृत्रिम दाँतावली पर अधिक दाँत की संलग्नता, अरोपण अथवा आरोपण संलग्नता।
- झ) ओवर डेंच्योर (दाँत समर्थित पूर्ण कृत्रिम दाँतावली) - संकेत और उपचार आयोजना, लाभ और हानियाँ, संसक्ति वाले दाँतों का चयन, संसक्ति वाले दाँतों का लूज़, दन्त्य समर्थित पूर्ण कृत्रिम दाँतावली। नान - कोपिंग संसक्ति, कोपिंग्स वाली संसक्ति, संलग्न के साथ संसक्ति, निमग्न महत्वपूर्ण रूट्स, प्रतिधारित दाँतों की तैयारी।
- त्र) एकल कृत्रिम दाँतावली, प्राकृतिक मैक्सिलरी दाँतों का प्रतिरोधन करने के लिए एकल मेंडीबुलर कृत्रिम दाँतावली, स्थायी पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) के साथ एक आंशिक रूप से इडेंटुलस मेंडीबुलर आर्क का प्रतिरोध करने के लिए प्राकृतिक मेंडीबुलर दाँतों का प्रतिरोध करने के लिए एकल पूर्ण मैक्सिलरी कृत्रिम दाँतावली, हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दाँतावली के साथ आंशिक रूप से इडेंटुलस मेंडीबुलर आर्क। वर्तमान पूर्ण कृत्रिम दाँतावली का प्रतिरोध करना, अवशिष्ट एलविओलर रिज का परिरक्षण, मैक्सिलरी दाँतों का प्रतिधारण करने और मानसिक आघात की आवश्यकता।
- ट) दाँतों से रहित दुरावस्था (इडेंटुलस प्रेडिकेमेंट) के प्रबन्धन में संसूचन की कला - संसूचन - कार्यक्षेत्र, संसूचन का एक नमूना, संसूचन क्यों महत्वपूर्ण है, प्रभावी संसूचनों के घटक क्या हैं, डाक्टर/रोगी के संसूचन का विशेष महत्त्व, डाक्टर का व्यवहार, कठिनाई को स्वीकार करते हुए और मानते हुए आईट्रोसीडेटिव (डाक्टर एवं चुप कराने का कार्य), कठिनाई का पता लगाना और पहचान करना, कठिनाई की व्याख्या और उल्लेख करना, सर्वाधिक दक्ष तरीके में प्रचालन करने के लिए अपने संसाधनों को जुटाने के लिए कठिनाई का समाधान करने का प्रस्ताव करना, कठिनाई को स्वीकार करना और मानना, कठिनाई की व्याख्या और उल्लेख करना, कठिनाई के प्रति समाधान प्रस्तुत करना।

ठ) दांतों से रहित (इडेंटुलस) रोगियों के प्रबन्धन में निर्धारित सामग्री-

कृत्रिम दंतावली आधारित सामग्री दांतों से रहित (इडेंटुलस) रोगियों के लिए बायोमेटिरियल की सामान्य आवश्यकताएं, एक आदर्श कृत्रिम दंतावली आधार की आवश्यकता, कृत्रिम दंतावली आधारित रालों का रासायनिक संघटन पुनःस्थापित (प्रोथेटिक) कृत्रिम दंतावली के दांतों की संरचना में प्रयुक्त सामग्री पुनःस्थापित (प्रोथेटिक) कृत्रिम दंतावली के दांतों की आवश्यकता, डेंच्योर लाइनिंग मेटिरियल और टिशू कंडीशनर्स, कृत्रिम दंतावली के रूप में कास्ट मेटल एलाय, बेसेस - बेस मेटल एलाय।

ड) आर्टीकुलेटर्स - वर्गीकरण, चयन, सीमाएं, यथार्थता, परिशुद्धता और संवेदनशीलता और आर्टीकुलेटर के लोअर मेंबर के कार्यात्मक कार्यकलाप और उपयोग,

ढ) पूर्ण कृत्रिम दंतावली की संरचनाएं - पूर्ण कृत्रिम दंतावली की छाप, चेहरे की अभिव्यक्ति की पेशियां और शरीरिक निशान, समर्थन, प्रतिधारण, स्थिरता, लक्ष्य और उद्देश्य - परिरक्षण, समर्थन, स्थिरता, सौन्दर्यपरकता और प्रतिधारण। छाप की सामग्री और तकनीकें - 2 छाप, प्रारम्भिक छाप और अंतिम छाप, की आवश्यकता।

मैक्सिलरी कृत्रिम दंतावली पहनने वाले स्थान के लिए समनुरूप/प्रतिस्थापक का विकास करना - समर्थक संरचनाओं का शरीर रचना विज्ञान - म्यूकस मेंबरेन, हार्ड पेलेट, अवशिष्ट रिज, सहायक संरचना का आकार और घटक जो समर्थक अस्थियों के रूप और आकार पर प्रभाव डालते हैं, तीक्ष्ण स्लैक, मैक्सिलरी ट्यूबरोसिटी, तीव्र स्पाईनी प्रोसेस, टोरस पेलेटिनस, पेरिफेरल अथवा सीमित करने वाली संरचनाओं का शरीर-रचना विज्ञान, लेबियल वेस्टीब्युल, बक्कल वेस्टीब्युल, वाइब्रेटिंग लाइन, प्रारम्भिक और अंतिम छाप, छाप छोड़ना, कस्टम ट्रे और कस्टम ट्रे की रिफाइनिंग, अंतिम छाप प्राप्त करने के लिए ट्रे तैयार करना, अंतिम छाप छोड़ना, बाक्सिंग इम्प्रेसन और कास्टस बनाना।

मेंडीबुलर कृत्रिम दंतावली पहनने वाले स्थान के लिए समनुरूप/प्रतिस्थापक का विकास करना-मेंडीबल-समर्थक संरचनाओं का शरीर-रचना विज्ञान, अवशिष्ट रिज का क्रेस्ट, बक्कल शैल्फ, समर्थक संरचना का आकार माइलोहाइआईडरिज, मानसिक रन्ध्र जेनियल ट्यूबरकल्स, टोरस मेंडीबुलेरिस, पेरिफेरल अथवा सीमित करने वाली संरचना -लेबियल वेस्टीब्युल, बक्कल वेस्टीब्युल, लेगल बार्डर, माइलोहाइआईड पेशी, रिट्रोमाइलोहाइआईड फोसा, सबलिग्वल ग्रंथि का स्थान, एलविओलिगूल सलकस, मेंडीबुलर इम्प्रेसनस-प्रारम्भिक छाप, कस्टम ट्रे, रिफाइनिंग, ट्रे अंतिम छाप तैयार करना।

ण) मेंडीबुलर संचलन, मैक्सिलो मेंडीबुलर रिलेशन और संरोधन की संकल्पनाएं - नाथोलाजी, आकार की पहचान और आर्क फार्म की अवस्थिति-मेंडीबुलर और मैक्सिलरी, संरोधन रिम, संरोधक प्लेन का स्तर और ट्रेल डेंच्योर बेस की रिकार्डिंग, संरोधन के ऊर्ध्वाकार आयाम का अवधारण करने के लिए जांचे, अन्तर संरोधक, सेन्ट्रिक रिलेशन रिकार्ड, जबड़ा रिलेशन रिकार्ड बनाने और रोगियों से आर्टीकुलेटर तक रिकार्ड अंतरित करने में जैविक और चिकित्सीय विचार, मेंडीबुलर संचलनों की रिकार्डिंग - दांत के सम्पर्क का प्रतिरोध करने का प्रभाव, टेम्पोरोमेंडीबुलर लाइट, पेशीय अन्तर्ग्रस्तता, मेंडीबुलर मोशन का न्यूरोमस्कुलर विनियमन मोशन का आवरण, आराम की स्थिति, मैक्सिलो - मेंडीबुलर रिलेशनस-सेंट्रिक, इसेंट्रिक, फिज़ीयोलॉजिक आराम की स्थिति, ऊर्ध्वाकार आयाम, संरोधन रिकार्डिंग की पद्धतियां - मकेनिकल, शारीरिक, समस्तर जबड़ा रिलेशन का अवधारण - कार्यात्मक ग्राफिक, स्पृश्य अथवा अन्तरसंरोधक जांच रिकार्ड पद्धति, उन्मुख होना/सेजीटल रिलेशन रिकार्डस, स्वेच्छा से/हिंज एक्सिज़ और फेस बो रिकार्ड, महत्त्व और आवश्यकता, सिद्धांत और जैविक विचार और आर्टीकुलेटर्स पर प्राप्त करना।

त) कृत्रिम दांतों का चयन करना और व्यवस्था करना और दांतों से रहित (इडेंटुलस) रोगी के लिए संरोधन - अग्रवर्ती दंत चयन, परवर्ती दंत चयन, दांतों की व्यवस्था में सिद्धांत और दांतों की स्थिति का निर्धारण करने को शासित करने वाले घटक - समस्तर, ऊर्ध्वाकार। सौन्दर्यबोधी, फोनेटिक्स और मकेनिक्स के लिए दांतों की आनति और व्यवस्था- संरोधन की संकल्पना के लिए

- ब) दि द्राई इन-ऊर्वाकार आयाम का सत्यापन करना, सेंट्रिक रिलेशन, परवर्ती पेलेटल सील की स्थापना, अग्रवर्ती दांतों के साथ चेहरे पर और कार्यात्मक सुव्यवस्था, अलग-अलग दांतों की स्थिति के स्थानों की सुव्यवस्था, लिंग के साथ सुव्यवस्था, रोगी का व्यक्तित्व और उम्र, सहसम्बद्ध करने वाला सौन्दर्यपरक और उत्कीर्णक मार्गदर्शन।
- द) पूर्ण कृत्रिम दंतावली के साथ वाणी का विचार-वाणी का प्रवर्धन संरचनात्मक और कार्यात्मक मांगें, न्यूरोसाइक्लाजिकल पृष्ठभूमि, वाणी का प्रवर्धन और दांतों तथा अन्य मुख सम्बन्धी संरचनाओं का रोल, बायलेबियल ध्वनियां, लेबियोडेंटलस ध्वनियां, लिंगुओडेंटल ध्वनियां, लिंगुओअलविअलर ध्वनि, आर्टिक्युलेटरिक विशेषताएं, अकाउसटिक विशेषताएं, श्रवण सम्बन्धी विशेषताएं, लिंगुओपेलेटल और लिंगुओअलविअलर ध्वनियां, वाणी विश्लेषण और प्रोस्थेटिक विचार।
- घ) कृत्रिम दंतावली की वैक्सिंग कानटूरिंग और प्रोसेसिंग, उनका उपयुक्त होना और समावेशन और पश्च देखभाल - प्रयोगशाला क्रियाविधि, वैक्स कानटूरिंग, फ्लास्किंग और प्रोसेसिंग, लेबोरेटरी रीमाउंट क्रियाविधियां और सिलेक्टिव, अंतिम रूप देना और प्रालिश करना। तैयार पुनः स्थापन (प्रोस्थेसिस) की समीक्षा करना-डाक्टरों का मूल्यांकन, रोगियों का मूल्यांकन, मित्रों का मूल्यांकन, बेसल सर्फेस की गलतियां दूर करना, संरोधन में गलतियां, रीमाउंटिंग क्रियाविधियों के लिए अन्तरसंरोधक रिकार्ड - सेंट्रिक रिलेशन का सत्यापन करना, संरोधक गलतियां दूर करना, रोगी को विशेष अनुदेश - नयी कृत्रिम दंतावली के साथ आभास, नयी कृत्रिम दंतावली के साथ चर्वण, नयी कृत्रिम दंतावली के साथ बोलना, कृत्रिम दंतावली के साथ मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य-विज्ञान, रोगियों के लिए अवशिष्ट रिजों और शैक्षिक सामग्री का परिष्करण करना, पुनःस्थापित दांतों से रहित (इडेंटुल्स) रोगियों में मुख गुहा के आराम और स्वास्थ्य का बनाए रखना। चौबीसों घंटे मुख की जांच और उपचार और निरोधी प्रोस्थोडोन्टिक-मुख की जांच के लिए परिदंतिका के लिए वापस बुलाना जो 3 से 4 महीने के अंतरालों और वार्षिक अंतरालों पर हो।
- न) आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेंटुल्स) रोगियों के लिए आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) - ओसिओ इंटीग्रेशन का विज्ञान, आरोपण समर्थित ओवर डेंच्योर के साथ उपचार के लिए चिकित्सीय प्रोटोकॉल, प्रबन्धन सम्बन्धी कठिनाइयां और जटिलताएं, दांतों से रहित (इडेंटुल्स) रोगियों के लिए आरोपण प्रोस्थोडोन्टक्स: चालू और भावी दिशा-निर्देश।
- प) आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेंटुल्स) रोगियों के लिए आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) - चिकित्सीय और प्रयोगशाला प्रोटोकॉल: आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस), प्रबन्धन सम्बन्धी कठिनाइयां और जटिलताएं।

- प्रस्तावना और ऐतिहासिक समीक्षा
- मुख आरोपणों के जैविक, चिकित्सीय और शल्य चिकित्सा सम्बन्धी पहलु
- निदान और उपचार आयोजना
- जुड़नारों के चयन के लिए विकिरण चिकित्सा सम्बन्धी व्याख्या
- मार्गदर्शन के लिए स्पलिटस - जुड़नारों का फोर्ट सर्जिकल स्थापन
- अन्तर मुख सम्बन्धी प्लास्टिक शल्य चिकित्सा
- आरोपण जुड़नार के लिए गाइडेड बोन और उक्तक उत्पादन विचार
- पूर्ण दन्त विहीन (इडेंटुलिज़म) और आंशिक दांतों से रहित (इडेंटुलिज़म) के लिए आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)
- आरोपण समर्थन पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) के लिए संरोधन
- पेरी आरोपण उक्तक और प्रबन्धन
- पेरी - आरोपण और प्रबन्धन
- रखरखाव और पश्च देखभाल

- विफल पुनः स्थापन का प्रबन्धन
- आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) के लिए कार्य प्राधिकार - निश्चयात्मक, अनुदेश, कानूनी पहलु

उत्तरदायित्व का निरूपण आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेंटुल्स) रोगियों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक उपचार-हटाने योग्य आंशिक प्रोस्थोडोन्टिक्स-

- क. कार्यक्षेत्र, परिभाषा और शब्दावली, आंशिकरूप से दांतों से रहित (इडेंटुल्स) आर्चेस का वर्गीकरण-वर्गीकरण की स्वीकार्य पद्धतियों की आवश्यकताएं, केनेडी का वर्गीकरण, केनेडी का वर्गीकरण लागू करने के लिए एप्पलगेट के नियम
- ख. आर पी डी के संघटक - प्रमुख संयोजक मेंडीबुलर और मैक्सिलरी, लघु संयोजक, अभिकल्प कार्य, प्रमुख और लघु संयोजकों का रूप और अवस्थिति, उक्तक रूकावट, फिनिशिंग लाइनें, मेटेलिक कवरेज के प्रति उक्तक की प्रतिक्रिया

आराम और आराम की सीटें - संरोधक आराम और आराम की सीट, इन्टरप्राक्सीमल आक्लूज़ल रैस्ट सीटें, आंतरिक संरोधन आराम, आंशिक कृत्रिम दंतावली के संभावित संचलन, आराम के लिए समर्थन, केनेन और इनसाइज़र दांतों पर लिंग्वल रैस्ट, इनसाइज़ल रैस्ट और रैस्ट सीट से

प्रत्यक्ष प्रतिधारक - आंतरिक संलग्नता, एक्सट्रा कोरोनल डायरेक्ट रिटेनर, प्रतिधारण का सुसंगत आनुरूप्य, क्लासप आर्मस का लचीलापन, स्थिरीकरण करते हुए - पारस्परिक क्लासप आर्क, एक दिए गए क्लासप डिज़ाइन के चयन के लिए मापदंड, क्लासप डिज़ाइन के मूल सिद्धांत, पस्थीय क्लासप, बार क्लासप, संयोजन क्लासप और प्रतिधारकों का अन्य प्रकार

अप्रत्यक्ष प्रतिधारक- एक धुरी के चारों ओर कृत्रिम दंतावली का परिक्रमण, अप्रत्यक्ष प्रतिधारकों की प्रभावकारिता को प्रभावित करने वाले घटक, अप्रत्यक्ष प्रतिधारकों के रूप, आनुवंशिक संरोधक आराम, संरोधक आराम से केनेन के विस्तार, केनेन के आराम, सतत बार प्रतिधारक और लिगुओप्लेट्स, आशोधन के क्षेत्र, रूमी स्पोर्ट, प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष प्रतिधारण।

हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली अभिकल्प के सिद्धांत बायो मकेनिक विचार और मुख की तैयारी के बाद घटकों का प्रभाव - शेष दांतों का संरोधक सम्बन्ध, संरोधक प्लेन का उन्मुख होना, पुनःस्थापन के लिए उपलब्ध स्थान, आर्क इंटेग्रिटी, दन्त्य आकारिकी, पूर्ववर्ती दवाब के प्रति मुख संरचना की प्रतिक्रिया, परिदंतिकीय शर्तें, संसक्ति समर्थन, दन्त्य समर्थित और दांत और उक्तक समर्थित, अप्रत्यक्ष प्रतिधारण की आवश्यकता, क्लासप डिज़ाइन, रीबेसिंग की आवश्यकता, गौण छाप, संसक्ति दन्त्य आशोधन की आवश्यकता, प्रमुख संयोजक का प्रकार, दन्त्य चयन का प्रकार, रोगियों का पिछला अनुभव, एकल दांत अथवा टूट गए अग्रवर्ती दांतों के प्रतिस्थापन की पद्धति। दन्त्य समर्थित और उक्तक समर्थित आंशिक कृत्रिम दंतावली के बीच अन्तर, आंशिक कृत्रिम दंतावली के अभिकल्प की अनिवार्यता, आंशिक कृत्रिम दंतावली के अभिकल्प के संघटक, दन्त्य समर्थन रिज समर्थन, स्थिरीकरण करने वाले संघटक, मार्गदर्शी प्लेन, कृत्रिम दंतावली के समर्थन के लिए स्पलिट बार का उपयोग, आन्तरिक क्लिप संलग्नता, एक कृत्रिम दंतावली आधार के लिए समर्थन के रूप में आच्छादित संसक्ति, समर्थन प्राप्त करने के लिए आंशिक एक संघटक का उपयोग।

- ग. रोगी की शिक्षा
- घ. निदान और उपचार आयोजना
- ङ अभिकल्प, उपचार का अनुक्रम और मुख की तैयारी

- च. सर्वेक्षण करना - दन्त्य सर्वेक्षक का विवरण, सर्वेक्षण करने के प्रयोजन, नैदानिक कास्ट और मास्टर कास्ट के सर्वेक्षण करने में लक्ष्य और उद्देश्य, स्थापन का अंतिम रास्ता, घटक, जिनसे स्थापन और हटाने के रास्ते का अवधारण होता है, सर्वेक्षक के प्रति कास्ट का रिकार्डिंग रिलेशन, अंकन करने वाला प्रतिधारण, मास्टर कास्ट का अवरोधन - समांतर ब्लाक आउट, आकारीय ब्लाक आउट, यथेच्छ ब्लाकआउट और सहत।
- छ. निदान और उपचार आयोजना - संक्रमण नियंत्रण और प्रति संक्रमण बाधाएं - चिकित्सीय और प्रयोगशाला और अस्पताल अपशिष्ट प्रबन्धन, प्रोस्थोडोन्टिक उपचार के उद्देश्य, रिकार्ड, क्रमबद्ध मूल्यांकन, मौखिक जांच, नैदानिक कास्ट की तैयारी, जाँच सम्बन्धी आंकड़ों की अभिव्यक्ति, विकिरणी चित्रण सम्बन्धी आंकड़ों की अभिव्यक्ति, परिदंतिका सम्बन्धी विचार, क्षरण कार्यकलाप, प्रत्याशित शल्य चिकित्सीय तैयारी, एंडोडान्टिक उपचार, संरोधक घटकों का विश्लेषण, स्थायी पुनः स्थापन, आर्थोडोन्टिक उपचार, संघटकों के अभिकल्प का अवधारण करने की आवश्यकता, छाप की क्रियाविधियाँ और संरोधन, शेष दांतों को पुनः आकार प्रदान करने की आवश्यकता, अननुकूल दन्त्य कन्दूर्स की कमी, विभेदक निदान, स्थायी अथवा हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली, पूर्ण कृत्रिम दंतावली और हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली के बीच चयन, सामग्री का चयन।
- ज. हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली के लिए मुंह की तैयारी - मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सीय तैयारी, दुरुपयोग किए गए और प्रदाह उत्पन्न करने वाले ऊतकों की स्थिति का निर्धारण, परिदंतिय तैयारी - परिदंतिय थेरापी के उद्देश्य, परिदंतिय निदान, नियंत्रण थेरापी, परिदंतिय शल्य चिकित्सा।
- झ. संसक्ति वाले दांतों की तैयारी - संसक्ति वाले दांतों का वर्गीकरण, सुदृढ़ इनेमल अथवा वर्तमान पुनः स्थापन पर संसक्ति की तैयारी का क्रम, क्राउनस का उपयोग करते हुए संस्त्री पुनः स्थापन, स्पलिटिंग संसक्ति वाले दांत, उपयोग, संसक्ति के रूप में प्रयुक्त किए जाने वाले अस्थायी क्राउनस।
- त्र. हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली के लिए छाप सामग्री और क्रियाविधियाँ-स्थिर सामग्री, थर्मोप्लास्टिक सामग्री, नम्य सामग्री, आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेंटुल्स)आर्क की छाप, दन्त्य समर्थित, दन्त्य उक्तक समर्थित, अलग छाप ट्रे।
- त. डिसटल एक्सटेंशन डेंच्योर बेस के लिए समर्थन-डिसटल एक्सटेंशन हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली, डिसटल एक्सटेंशन बेस के समर्थित को प्रभावित करने वाले घटक, डिसटल एक्सटेंशन बेस के लिए कार्यात्मक समर्थन प्राप्त करने की पद्धतियाँ।
- थ. प्रयोगशाला क्रियाविधियाँ - एक स्टोन कास्ट की द्विगुणन, आंशिक कृत्रिम दंतावली के ढांचे की वैक्सिंग, एनाटोमिक रेपलिका पैटर्नस, स्पूइंग, इनवेस्टिंग, बर्नआउट, आंशिक कृत्रिम दंतावली के ढांचे की कास्टिंग और फिनिशिंग रिकार्ड बेसिस तैयार करना, आकलूज़न, रिमस, एक कार्यात्मक संरोधक रिकार्ड से एक स्टोन आकलूज़ल टेम्प्लेट बनाना, एक विरोधी कास्ट अथवा टेम्प्लेट के प्रति परवर्ती दांतों की व्यवस्था करना, अग्रवर्ती दांतों के प्रकार, संश्लिष्ट राल आधार प्रक्रियागत करने से पूर्व आंशिक कृत्रिम दंतावली की वैक्सिंग और इनवेस्टिंग, कृत्रिम दंतावली का प्रक्रियागत होना, एक संरोधक टेम्प्लेट पर रिमाउटिंग और संरोधक संशुद्धि, कृत्रिम दंतावली की पॉलिशिंग।
- द. प्रारम्भिक स्थापन, हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली का समायोजन और सर्विसिंग - कृत्रिम दंतावली के ढांचे की सतहें बहन करने के लिए समायोजन, प्राकृतिक और कृत्रिम दंतोद्भवन के सामंजस्य में संरोधन का समायोजन, रोगी को अनुदेश, अनुवर्ती सेवाएं।
- ध. हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली की रीलाइनिंग और रीबेसिंग - रीलाइनिंग दन्त्य समर्थित कृत्रिम दंतावली बैसिस, रीलाइनिंग डिसटल एक्सटेंशन डेंच्योर बेसेस, एक रीलाइनड आंशिक कृत्रिम दंतावली पर संरोधन पुनः स्थापित करने की पद्धतियाँ।

- न. हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली के प्रति मरम्मतें और संवर्धन-टूटे हुए क्लासप आर्मस, अस्थि भंग संरोधक आराम, अन्य संघटकों का विरूपण अथवा टूटना - प्रमुख और लघु संयोजक, एक दांत का टूटना अथवा पुनः स्थापन के समर्थन अथवा प्रतिधारण में अन्तर्ग्रस्त न हुए दांत, एक संसक्ति वाले दांत का टूटना जिसके प्रतिस्थापन और एक नए प्रत्यक्ष प्रतिधारक बनाने की आवश्यकता हो, मरम्मतों के अन्य प्रकार, सोलडरिंग द्वारा मरम्मत।
- प. मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थेटिक्स में हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली विचार - मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थेटिक्स, इंड्रा ओरल प्रोस्थोसिस, अभिकल्प विचार, मैक्सिलरी प्रोस्थेसिस, ओबचुरेटर्स, स्पीच एड्स, पेलेटल लिफ्ट्स, पेलेटल आग मेंटेशनस, मेंडीबुलर प्रोस्थेसिस, उपचार आयोजना, ढांचा अभिकल्प, क्लास I रीसैक्शन, क्लास II रीसैक्शन, मेंडीबुलर फ्लेंज प्रोस्थेसिस, जबड़ा रिलेशन रिकार्ड।
- फ. विफल पुनःस्थापन और कार्य प्राधिकार का प्रबन्ध।

## II उर्ध्वहनु पुनःस्थापन (मैक्सिलोफेशियल रीहेबीलिटेशन):

कार्यक्षेत्र, शब्दावली, परिभाषाएं प्रति संक्रमण नियंत्रण और अस्पताल का अपशिष्ट प्रबन्ध, कार्य प्राधिकार

सिर और गर्दन के कैंसर में अनुक्रियात्मक और मनोवैज्ञानिक मुद्दे, साइकोडायनामिक अन्योन्यक्रियाक्लिनिशियन और रोगी - कैंसर कीमोथेरापी: मौखिक अभिव्यक्तियां, जटिलताएं और प्रबन्धन, सिर और गर्दन के अर्बुद की विकिरण थेरापी: मौखिक प्रभाव, दन्त्य अभिव्यक्तियां और दन्त उपचार: हैतुकी, उपचार और पुनरुद्धार (पुनःस्थापन) - मेंडीनल के उपार्जित दोष हार्ड पेलेट के उपार्जित दोष, साफ्ट पेलेट, दांतों से रहित (इडेंटुल्स) और आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेंटुल्स) मैक्सिलेक्टामी रोगियों का चिकित्सीय प्रबन्धन, चेहरे सम्बन्धी दोष, वाणी का पुनःस्थापन, वेलोफाराईजियल कार्य, विदीर्ण ओष्ठ और पेलेट, क्रेनियल आरोपण उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) अभिघात, ओष्ठ और गाल का समर्थक पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस), स्वरयंत्र-उच्छेदन उपकरण, अवरोधक निद्रा अश्वसन, जिह्वा प्रोस्थेसिस, इसोफाजियल प्रोस्थेसिस, योनिक विकिरण कैरियर, बर्न स्टेंटस, नेज़ल स्टेंटस, आडिटरी इनसर्ट्स ट्रिसमस एप्लायसेस, विकलांगों की सहायता करने के लिए मुंह से नियंत्रित करने वाले साधित्र, आंख के लागोफथालोमोटस के लिए कस्टम प्रोस्थेसिस। ओसिओ इंटीग्रेटिड स्पोर्टेड फेशियल एंड मैक्सिलोफेलोफेशियल प्रोस्थेसिस। उर्ध्वहनु पुनःस्थापन (मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थेसिस) के लिए रेज़िन बांडिंग, विकिरण चिकित्सा द्वारा मेंडीबल कम्प्रोमाइज़ का आरोपण पुनरुद्धार, क्रेनियोफेशियल ओसिओ इंटीग्रेशन, प्रोस्थोडोन्टिक उपचार, उर्ध्वहनु पुनःस्थापन (मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थेसिस) के लिए सामग्री और प्रयोगशाला क्रियाविधियां।

## III संरोधन

संरोधक कठिनाइयों का मूल्यांकन, निदान और उपचार:

कार्यक्षेत्र, परिभाषा, शब्दावली, इष्टतम मौखिक स्वास्थ्य, शारीरिक सामंजस्य, कार्यात्मक सामंजस्य, संरोधक स्थिरता, दन्त्य और मौखिक स्वास्थ्य की खराबी के कारण, शरीरिक, फिज़ीयोलोजिकल तंत्रिका - पेशीय, मनोवैज्ञानिक, दांतों का विचार, चर्वण की पेशियां, टेम्पोरोमेंडीबुलर जाइंट, अंतर मौखिक और बाह्य मौखिक और फेशियल मसक्युलेचर्स क्रेनियो मेंडीबुलर सिस्टम के कार्य।

संरोधक, थैरापी, स्टोमेटोगनेथिक सिस्टम, सेंट्रिक रिलेशन ऊर्ध्वाकार आयाम, तटस्थ ज़ोन, संरोधक प्लेन, टेम्पोरोमेंडीबुलर विकारों का विभेदक निदान, इंड्रा आर्टीकुलर कठिनाइयों की जानकारी और निदान होना, टी एम जे की आंतरिक अव्यवस्था के निदान के प्रति सम्बन्धित उपचार, संरोधक स्पलिट्स, संरोधक निदान और उपचार के लिए उपकरणों का चयन करना, माउंटिंग कास्ट्स, पूर्ण संरोधक पुनरुद्धार का पेंकी-मान-स्कूलइलर दर्शनशास्त्र, लांग सेंट्रिक, अग्रवर्ती मार्गदर्शन, नीचे के अग्रवर्ती दांतों का पुनःस्थापन, ऊपर के अग्रवर्ती दांतों का पुनःस्थापन, परतवर्ती

संरोधक कन्टूरुस के प्रकार का अवधारण करना, संरोधन के प्लेन का अवधारण करने की पद्धतियां, नीचे क परवर्ती दांतों का पुनःस्थापन, ऊपर के परवर्ती दांतों का पुनःस्थापन, अन्तरा मुखीय बार्डर के संचलनों की रिकार्डिंग करने के लिए कार्यात्मक रूप से तैयार मार्ग तकनीकें, संरोधक संतुलन, ब्रूकिसिज़म, संरोधनों के पुनःस्थापन में क्रियाविधिक उपाय, संरोधक स्थिरता की आवश्यकताएं, कार्यक्रम बनाई गई उपचार आयोजना के माध्यम से संरोधक कठिनाइयों का समाधान करना, स्पलिटिंग, समाधान करना-संरोधक वाली कठिनाइयां, डीप ओवरबाईट कठिनाइयां, अग्रवर्ती ओवरजेट कठिनाइयां, अग्रवर्ती ओपस बाईट कठिनाइयां। उपचार करना-अंत से अंत संरोधन, तिरछे फैले हुए अग्रवर्ती दांत, क्रास बाईट रोगी, परिपूर्ण, अनियमित अथवा इंटरलाकिंग अग्रवर्ती बाईट, संरोधक विश्लेषण के लिए सेफालोमेट्रिक का उपयोग करना; तीव्र आर्क कुसम्बन्ध कठिनाइयों का समाधान करना ट्रांसक्रैनियल विकिरणी चित्रण संरोधक शरापी की आपरेशन के बाद देखभाल।

#### IV स्थायी प्रोस्थोडोन्टिक्स

कार्यक्षेत्र, परिभाषाएं और शब्दावली, वर्गीकरण और सिद्धांत, अभिकल्प, संघटकों के मकेनिकल और जैविक विचार-प्रतिधारक, संयोजक, पोंटिक्स, कार्य का प्राधिकार।

- निदान और उपचार आयोजना - रोगी का इतिवृत्त और साक्षात्कार, रोगियों की इच्छाएं और प्रत्याशाएं और आवश्यकताएं, क्रमबद्ध और भावात्मक स्वास्थ्य, चिकित्सीय जांचें - सिर और गर्दन, मुख-दांत, संरोधक और परिदंतीय, नैदानिक कास्ट की तैयार, विकिरण सम्बन्धी अभिव्यक्ति, सौन्दर्य परक, एंडोडोन्टिक्स विचार, संसक्ति चयन-अस्थि समर्थन, रूट सामीप्य और आनति संसक्ति का चयन, कैंटीलिवर के लिए, पिअर संसक्ति, स्पलिटिंग, उपलब्ध दन्त्य संरचनाएं और क्राउन आकारिकी, टी एम जे और पेशी चर्वण और व्यापक आयोजना और पूर्वानुमान।
- क्षरित दांतों का प्रबन्धन - वृद्धों में दन्तक्षरण, दन्त क्षरण नियंत्रण, रिमूवल केरियस, मज्जा की सुरक्षा, कम्प्रोमाइज़िंग टीथ के लिए पुनर्निर्माण उपाय-रिटेंटिव पिनस, हारीजांटल स्लाटस, रिटेंशन ग्रूवस, दन्तक्षरण की रोकथाम और दन्तक्षरण के लिए वैक्सिन।
- परिदंतीय विचार-संलग्न यूनिटें- लिगामेंटस, जिंजीविटीस, पीरियडोंटिटीस, परिदंतीय रोगों का सूक्ष्म जैविक पहलु, सीमांत विक्षति, संरोधक अभिघात, परिदंतीय पाकेट संलग्न, जिंजीवा, ईटरडेंटल पैपिला, जिंजीवल एम्ब्रेसर्स, जिंजीवल/परिदंतीय प्रोस्थेसिस, पीरियडोंशिआ का विकिरण सम्बन्धी अभिव्यक्तियां अन्तरमुखी, परिदंतीय रूपलिटिंग - परिदंतीय रूप से कम्प्रोमाइज़्ड दन्तोद्भवन के साथ फिक्सड प्रोस्थोडोन्टिक्स, मार्जिन रेस्टोरेशनस स्थापन।
- दन्त्य तैयारी के बायोमकेनिकल सिद्धांत- अगल दन्त्य तैयारी।
- पूर्ण मेटल क्राउनस - पी एफ.सी, सभी पोरसीलेन - सेरेस्टोर क्राउनस, डाइकर क्राउनस, इनसेरेम आदि पोरसीलेन जैकेट क्राउनस आंशिक 3/4, फ़ोनिओनल आधा, रेडिक्युलर 7/8, टेलीस्कोपिक, पिन-लैज़, लेमीनेटस, इनजेज़, आनलेज़ और दन्त्य-पारदमिश्र के पुनःस्थापन के लिए तैयारी, ग्लास आयोनामर और कम्पोजिट रेज़िन, रेज़िन बांड रिटेंसर्स, जिंजीवल मार्जिनल प्रीपेरेशन-अभिकल्प, सामग्री का चयन और जैविक और मकेनिकल विचार-इन्ट्रा कोरेनल रिटेंर और प्रिंसीज़न-अटैचमेंस-कम्पटम मेड और रेडीमेड
- आइसोलेशन और फ्लूइड कंट्रोल - खबर डैम एप्लीकेशनस, टिशू डायलेशन - कास्ट पुनः स्थापन के लिए नर्स उक्तक प्रबन्धन, छाप की सामग्री और तकनीकें, अनन्तिम पुनःस्थापन, अंतर संरोधक अभिलेख, स्थायी प्रोस्थोडोन्टिक्स के लिए प्रयोगशाला समर्थन, संरोधन, संरोधक साम्यधारण, आर्टीकुलेटर्स, संरोधक सम्बन्ध दर्ज करना और अंतरण करना, पुनःस्थापन की सीमेंटिंग
- रालें, स्वर्ण और गोल्ड एलायस, ग्लास आयोनामर, पुनःस्थापन
- एंडोडोन्टिकली उपचार किए गए दांतों का पुनःस्थापन, स्टोमैटागनेथिक दुष्क्रिया और प्रबन्धन
- विकल पुनःस्थापन का प्रबन्धन

ओसिओ इंटीग्रेटिड स्पोर्ट्स फिक्सड प्रोस्थोडोन्टिक्स ओसिओ इंटीग्रेटिड स्पोर्ट्स और दन्त्य समर्थित प्रोस्थोडोन्टिक्स।

## V. टी एम जे - टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट दुष्क्रिया - कार्यक्षेत्र, परिभाषाएं और शब्दावली

टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट और इसका कार्य, ओरोफेशियल दर्द और टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट के स्थान से दर्द, टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट के स्थान से दर्द, टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट दुष्क्रिया, टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट की ध्वनियां, टेम्पोरोमैंडीबुलर जाइंट विकार।

- शरीर-रचना विज्ञान सम्बन्धी, अभिघात, डिक्स का विस्थापन, ओसटिओआर्थरोसिस/ओसटिओर्थराइटिस, हाईपर मोबिलिटी और विस्थापन, संक्रामक संघिशोध, प्रदाहक रोग, ईगल का सिंड्रोम (स्टाईलायड-स्टाईलोहाइआयड सिंड्रोम), सिनोवियल कॉन्ड्रोमेटोसिस, ओसटिओकांड्रोसिस रोग, ओसटोनेक्रोसिस, नर्व एनट्रेपमेंट प्रोसेस, संवर्धन परिवर्तन, अर्बुद, विकिरण सम्बन्धी कल्पना करना हैतुकी, निदान और क्रेनिओमैंडीबुलर दर्द, विभेदक निदान और ओरोफेशियल दर्द का प्रबन्धन - दांतों का दर्द, मज्जा, डेंटिन, पेशीदर्द, टी एम जे दर्दमनोवैज्ञानिक तक, फिज़ीयोलॉजिक - एंडोजेनस कंट्रोल, एक्जूपंकचर एनलजेसिया, एनलजेसिया पर पलेसेबो प्रभाव, ट्राइजैमिनल न्यूरालजिआ, टेम्पोरल आर्टीराइटिस
- संरोधन स्पलिट थेरापी - संरोधक स्पलिटस का निर्माण और फिटिंग, संरोधक स्पलिटस का प्रबन्धन, संरोधक स्पलिटस के रोगहर प्रभाव, संरोधक स्पलिटस और सामान्य पेशी निष्पादन, टी एम जे पाइंट अपलोडिंग और अग्रवर्ती पुनःस्थिति निर्धारण के साधित्र, संरोधक स्पलिटस का उपयोग और देखभाल।
- संरोधक समायोजन क्रियाविधियां-प्रतिवर्तनीय संरोधक स्थिरीकरण स्पलिटस और भौतिक चिकित्सा, जबड़े का अभ्यास, जबड़े का हस्तोपचार और अन्य भौतिक चिकित्सा (फिज़ीयोथेरापी) अथवा अप्रतिवर्तनीय थेरापी-संरोधक पुनःस्थिति निर्धारण के साधित्र, आर्थोडोन्टिक उपचार, आर्थोगनेथिक सर्जरी, स्थायी और हटाने योग्य प्रोस्थोडोन्टिक उपचार और संरोधक समायोजन, हटाने योग्य प्रोस्थोडोन्टिक उपचार और संरोधक समायोजन, समायोजन के लिए संकेत, ओरोफेशियल दर्द का विशेष स्वरूप, साइकेपाथोलाजीकल विचार, संरोधक समायोजन का दर्शन शास्त्र, मैंडीबुलर स्थिति, अनियत मार्गदर्शन, संरोधक सम्पर्क योजना, संरोधक समायोजन के लक्ष्य, सेन्ट्रिक में एक स्लाईड का महत्त्व, चिकित्सा से पूर्व क्रियाविधियां, संरोधक समायोजन के लिए चिकित्सीय क्रियाविधियां।

## VI. सौन्दर्य परकता

### कार्यक्षेत्र, परिभाषाएं:

मोरफो मनोविज्ञान और सौन्दर्यपरकता, संरचनात्मक सौन्दर्यपरक नियम - चेहरे सम्बन्धी घटक, दन्त्य घटक, जिजीवल घटक और भौतिक घटक। सौन्दर्यपरकता और कार्य करने के लिए इसका सम्बन्ध - क्राउन आकारिकी, संरोधन की फिज़ीयोलॉजी, चर्वण, संरोधक लोडिंग और बायो एसथेटिक सहलुओं में चिकित्सीय पहलु, भौतिक और फिज़ीयोलॉजिक विशेषता और चेहरे सम्बन्धी पेशी के पेशीय कार्यकलाप, पेरी ओरल शरीर रचना विज्ञान और पेशी का प्रतिधारण करने वाले कार्य। मुस्कान - वर्गीकरण और मुस्कान के घटक, मुस्कान का अभिकल्प, मुस्कान का सौंदर्यपरक पुनःस्थापन, डेंटोजिजीवल यूनिट का सौंदर्यपरक प्रबन्धन, जिजीवल कंटूर और रिज कंटूर के प्रबन्धन के लिए अन्तरमुखीय सामग्री, परिदंतीय सौंदर्यपरकता, पुनःस्थापन दन्त्य रंजित पुनःस्थापक सामग्री, चिकित्सीय और प्रयोगशाला पहलु, सीमांत उपयुक्त, शरीर रचना विज्ञान, आनति, प्रकार, आकार, आकृति, रंग, जालक, सम्पर्क बिंदु।

### शिक्षण और अधिगम कार्यकलाप:

एम डी एस के पाठ्यक्रम के लिए पंजीकृत सभी अभ्यर्थियों को तीन वर्षों की अवधि के लिए पूर्णकालिक छात्रों के रूप में पाठ्यक्रम में भाग लेना होगा। इस अवधि के दौरान प्रत्येक छात्र संख्या/विश्वविद्यालय द्वारा तैयार किए गए अधिगम और शिक्षण कार्यकलापों में सक्रिय रूप से भाग लेगा। प्रत्येक विशेष अनुशीलन में निम्नलिखित शिक्षण और अधिगम कार्यकलाप हैं।

प्रोस्थोडोन्टिक उपचार बायो-मकेनिकल, जैविक, बायो-एस थेटिक्स, बायोफोनेटिक्स के साथ निदान और उपचार और पञ्च देखभाल के लिए निपुणता स्थापित करने के लिए विभिन्न और अधिक संख्या में रोगियों के बारे में शिक्षण द्वारा निपुणताओं का विकास करके व्यवहार में लाया जाना चाहिए और सभी उपचार चिकित्सीय निपुणता का विकास करने के लिए अधिक संख्या में किया जाना चाहिए।

1. **व्याख्यान:** विशेष अनुशीलन और सम्बन्ध क्षेत्रों दोनों में शिक्षात्मक व्याख्यान होंगे। स्नातकोत्तर विभागों में प्रशिक्षण कार्यक्रमों को सुदृढ़ बनाने के लिए अपेक्षित क्षेत्रों में अतिथि व्याख्यानों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। यह भी वांछनीय है कि चयनित प्रकरणों पर विविध शाखा वाले दलों के कुछ समेकित व्याख्यान हों।
2. **जर्नल क्लब:** जर्नल समीक्षा बैठकें सप्ताह में कम से कम एक बार आयोजित की जाएंगी। सभी प्रशिक्षार्थियों से सक्रिय रूप से भाग लेने और लॉगबुक में सुसंगत विवरण दर्ज करने की प्रत्याक्षा की जाती है। प्रत्येक प्रशिक्षार्थी को वर्ष में कम से कम 5 बार चयनित लेखों के आवंटित जर्नल से प्रस्तुतीकरण करने चाहिए।
3. **सेमीनार:** विभाग में सप्ताह में कम से कम दो बार सेमीनार आयोजित किए जाने चाहिए, स्नातकोत्तर शिक्षण से सम्बद्ध सभी प्रशिक्षार्थियों से सक्रिय रूप से भाग लेने और लॉगबुक में सुसंगत विवरण दर्ज करने की प्रत्याक्षा की जाती है। प्रत्येक प्रशिक्षार्थी प्रत्येक वर्ष कम से कम 5 सेमीनार प्रस्तुतीकरण करेगा।
4. **संगोष्ठी:** प्रत्येक अकादमी वर्ष में एक विविध शाखाओं को कवर करते हुए प्रकरणों पर संगोष्ठी आयोजित करने की सिफारिश की जाती है।
5. **वर्कशाप:** प्रत्येक अकादमिक वर्ष में एक विविध शाखाओं को कवर करते हुए वर्कशाप आयोजित करने की सिफारिश की जाती है।
6. **चिकित्सीय तैनाती:** प्रत्येक प्रशिक्षार्थी एक विशेषज्ञ द्वारा उपचार किए जाने वाले विभिन्न मामलों का प्रबन्धन करने में पर्याप्त पेशेवर निपुणताएं और दक्षता उपार्जित करने के लिए नियमित आधार पर क्लिनिकों में कार्य करेगा।
7. **क्लिनिकों पाथोलाजिकल कान्फ्रेंस:** क्लिनिको पाथोलाजिकल कान्फ्रेंस महीने में एक बार आयोजित की जानी चाहिए जिसमें मौखिक जीवविज्ञान, मौखिक औषधि और विकिरण चिकित्सा मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान (ओरल पाथोलाजी), मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा, परिवर्तिका विज्ञान, एंडोडीन्टिआ और सम्बन्धित चिकित्सीय विभाग सम्मिलित होगा। प्रशिक्षार्थियों को चिकित्सीय विवरण प्रस्तुत करने, विकिरण चिकित्सा सम्बन्धी और हिस्टो-पाथोलाजिकल अभिव्यक्तियां प्रस्तुत करने और चर्चा में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
8. **अन्तरविभागीय बैठकें:** विभिन्न विशेष अनुशीलनों के मध्य अधिक एकीकरण लाने के लिए महीने में कम से कम एक बार स्नातकोत्तर सभी विभागाध्यक्षों के साथ डीन की अध्यक्षता में अन्तरविभागीय बैठक होगी।
9. **ग्रामीण उन्मुख प्रोस्थोडोन्टिक स्वास्थ्य देखभाल:** ग्रामीण केन्द्रों और संस्था के साथ अन्योन्य क्रिया करते हुए प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी करना।
10. **शिक्षण निपुणताएं:** सभी प्रशिक्षार्थियों को या तो व्याख्यान के रूप में अथवा समूह चर्चा में स्नातकाधीन शिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।
11. **मूल्यांकन निपुणताएं:** सभी प्रशिक्षार्थियों को प्रश्न बैंक और नमूना उत्तर तैयार करके थ्योरी सहित चिकित्सीय, प्रयोगशाला व्यवहार में उनकी निपुणताओं और जानकारी को बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।
12. **सतत दन्त्य शिक्षा कार्यक्रम:** प्रत्येक स्नातकोत्तर विभाग नियमित आधार पर ये कार्यक्रम आयोजित करेगा जिसमें अन्य संस्थाएं सम्मिलित होंगी। प्रशिक्षार्थियों को अन्यत्र आयोजित किए गए ऐसे कार्यक्रमों में भी भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।
13. **कान्फ्रेंस/वर्कशाप/उन्नत पाठ्यक्रम:** प्रशिक्षार्थियों को न केवल कान्फ्रेंस/वर्कशाप/उन्नत पाठ्यक्रमों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा बल्कि उनके प्रशिक्षण की अवधि के दौरान राज्य/राष्ट्रीय विशेष अनुशीलन की बैठक में कम से कम दो पेपर प्रस्तुत करने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाएगा।

14. अन्य विभागों में चक्रिय तैनाती: विशेष अनुशीलन वाले और सम्बद्ध क्षेत्रों के बीच अधिक एकीकरण करने के लिए प्रत्येक स्नातकोत्तर विभाग सम्बन्धित शाखाओं और क्रैनिओफेशियल और मैक्सिलोफेशियल वार्ड में प्रशिक्षार्थियों को बारी-बारी से लगाने के लिए एक कार्यक्रम तैयार करेगा।
15. शोध - निबन्ध: प्रशिक्षार्थी चिकित्सीय अथवा प्रयोगशाला प्रयोगात्मक कार्य अथवा स्नातकोत्तर मार्गदर्शक के पर्यवेक्षण के अधीन उनके द्वारा किए गए किसी अन्य अध्ययन के आधार पर एक शोध - निबन्ध तैयार करेंगे।

#### I वर्ष एम.डी.एस.

- अध्ययन के सभी अनुप्रयुक्त विज्ञानों का सैद्धांतिक प्रदर्शन
- निर्धारण के लिए प्रोस्थोडोन्टिक्स थेरापी में सम्मिलित और उच्च दक्षता उपार्जित करते हुए चिकित्सीय और गैर-चिकित्सीय अभ्यास।
- छह महीने के अन्दर प्रयोगशाला समनुदेशन का प्रारम्भण।
- प्रोस्थोडोन्टिक्स से सुसंगत अल्प जानकारी रोगविज्ञान का अध्ययन।
- जानकारी प्राप्त करने और संदर्भ के प्रयोजनार्थ प्रकाशित पुस्तकों, जर्नलों और वेबसाइट की जानकारी उपार्जित करने के लिए पुस्तकों, जर्नलों और संदर्भ पुस्तकों की जानकारी-क्राउन एवं ब्रिज और आरोपण विज्ञान सहित प्रोस्थोडोन्टिक्स के क्षेत्रों में।
- प्रोस्थोडोन्टिक्स में उपकरणों, उपकरणों और अनुसंधान के औजारों की जानकारी उपार्जित करना।
- दन्त्य सामग्री विज्ञान की जानकारी उपार्जित करना- बायोलाजिकल और बायोमेकैनिकल एवं बायो-एस्थेटिक्स, प्रयोगशाला और क्लिनिकों में सामग्री का उपयोग करने की जानकारी जिसमें दन्त्य सामग्री के लिए जांच की पद्धतियां शामिल हैं।
- सेमीनारों, शिक्षात्मक व्याख्यानों में भाग लेना और प्रदर्शन करना।
- मूल्यांकन - अनुप्रयुक्त विषयों पर आन्तरिक निर्धारण जांचें।

#### II . वर्ष एम.डी.एस

- प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी उपलब्ध कराने के लिए विभिन्न चरण और तकनीकें प्राप्त करने में विश्वास उपार्जित करना।
- दांत और टूथसर्फेस पुनःस्थापन की आवश्यकता वाले पर्याप्त संख्या में रोगियों के साथ चिकित्सीय अभ्यास द्वारा विश्वास उपार्जित करना।
- पूर्ण कृत्रिम दांतावली प्रोस्थेसिस की पर्याप्त संख्या में संविचरणा जिसके बाद अर्द्ध समायोज्य आर्टीकुलेटर्स, फेस बो और ग्राफिक ट्रेसिंग का उपयोग करके उच्च चिकित्सीय क्रियाविधि अपनाना।
- दन्त्य सर्वेक्षण के उपयोग की जानकारी और आर.पी.डी. में निदान और उपचार योजना में इसका अनुप्रयोग।
- सभी आंशिक रूप से दांतों से रहित (इडेंटल्स) स्थिति को कवर करते हुए आर.पी.डी. की पर्याप्त संख्या
- सभी चिकित्सीय स्थिति को कवर करते हुए क्राउनस, इनलेज़, लेमिनेट्स एफ.पी.डी. की पर्याप्त संख्या।
- आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) द्वारा आंशिक रूप से अथवा पूर्ण दांतों से रहित (इडेंटल्स) रोगियों के उपचार में मामलों और सिद्धांतों का चयन।
- आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) द्वारा एकल दांतों से रहित (इडेंटल्स) आर्क स्थिति का उपचार करना।
- आरोपण पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) के लिए निदान और उपचार आयोजना।
- प्रथम अवस्था और दूसरी अवस्था आरोपण शल्य चिकित्सा।
- मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थो डोन्टिक्स की जानकारी

- क्रैनोफेशियल दोषों का उपचार करना।
- ओरोफेशियल दोषों का प्रबन्धन
- टी एम जे सिंड्रोम का प्रोस्थेटिक प्रबन्धन
- संरोधक रीहेबीलिटेशन
- विफल पुनःस्थापन का प्रबन्धन
- साइकोजेनिक विकार वाले रोगी का प्रोस्थोडोन्टिक्स प्रबन्धन
- बाल और जराचिकित्सा प्रोस्थोडोन्टिक्स का अभ्यास
- सेमीनारों, शिक्षात्मक व्याख्यानों में भाग लेना और प्रदर्शन करना
- मूल्यांकन - आंतरिक निर्धारण जांचें।

### III. वर्ष एम.डी.एस.

- द्वितीय वर्ष से जारी चिकित्सीय और प्रयोगशाला अभ्यास
- संरोधक साम्यधारण क्रियाविधियां - पैराफेक्शनल विकारों, संरोधक विकारों के लिए स्थिरीकरण करने वाले स्थिलिंट की संविचनना और टी एम जे के कार्य
- दन्त्य, मुख सम्बन्धी और चेहरे सम्बन्धी सौन्दर्य परकता का अभ्यास
- वृद्ध रोगियों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी के सभी पहलुओं का चिकित्सीय अभ्यास
- आरोपण प्रोस्थोडोन्टिक्स - आंशिक दांतों से रहित (इडेंटुल्स) का रीहेबीलिटेशन, पूर्ण दांतों से रहित (इडेंटुलिज़म) और क्रैनोफेशियल रीहेबीलिटेशन के लिए।
- प्रोस्थोडोन्टिक्स के सभी पहलुओं की विफलताएं और इसका प्रबन्धन और पश्च देखभाल
- सौन्दर्यपरकता के लिए दल प्रबन्धन, टी एम जे सिंड्रोम और मैक्सिलोफेशियल और क्रैनोफेशियल प्रोस्थोडोन्टिक्स
- प्रोस्थोडोन्टिक्स आपातकाल का प्रबन्धन, पुनरुज्जीवन
- अभ्यर्थी को प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी में प्रवीण होने के लिए बड़ी संख्या में और विभिन्न किस्म के रोगियों का उपचार करके पाठ्यक्रम को पूरा करना चाहिए। इसमें अभ्यास प्रबन्धन, जांचें, उपचार आयोजना, रोगियों के साथ बातचीत, चिकित्सीय और प्रयोगशाला तकनीक सामग्री और प्रोस्थोडोन्टिक थेरापी के भिन्न पहलुओं की अपेक्षा वाला शल्यकर्म, दांत और दूध सर्फेस का पुनःस्थापन, रूट का उपचार किए गए दांतों का पुनःस्थापन, परिदंतीय रीहेबीलिटेशन और अस्थिभंग हुए जबड़ों के लिए स्पिलिंट्स, पूर्ण कृत्रिम दंतावली, आर.पी.डी.एफ डी शामिल है। कृत्रिम दंतावली आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) पर तत्काल कृत्रिम दंतावली, उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) और बांडी प्रोस्थेसिस, संरोधक रीहेबीलिटेशन।
- टी एम जे सिंड्रोम का पुनःस्थापन (प्रोस्थेटिक) प्रबन्धन
- विफल पुनःस्थापन का प्रबन्धन
- जांच से 6 महीने पूर्व पुस्तकालय समनुदेशन को पूरा करना और प्रस्तुत करना
- अभ्यर्थियों को सेमीनारों, संगोष्ठी, वर्कशाप और पठन के माध्यम से पूर्ण सैद्धांतिक और चिकित्सीय जानकारी उपर्जित करनी चाहिए
- सेमीनारों, शिक्षात्मक व्याख्यानों में भाग लेना और प्रदर्शन करना
- मूल्यांकन - विश्वविद्यालय की परीक्षाओं से तीन महीने पूर्व आंतरिक निर्धारण जांचें

## प्रोस्थोडोन्टिक उपचार की रूपात्मकताएं

1. प्रोस्थोडोन्टिक में निदान और उपचार योजना
2. दांत और दूथ सर्फेस का पुनःस्थापन

- फिलिंग्स
- वेनियर्स - कम्पोज़िट्स और सेरामिक्स
- इनलेज - कम्पोज़िट, सेरामिक और एलायस
- आनले-कम्पोज़िट, सेरामिक और एलायस
- आंशिक क्राउनस - 3/4वां, 4/5वां, 7/8वां, 1/2 क्राउनस
- पिन-लेज
- रेडीकुलर क्राउनस
- पूर्ण क्राउनस

## 3. दांत के प्रतिस्थापन

- |                                    |   |                              |
|------------------------------------|---|------------------------------|
|                                    | आंशिक                                   | पूर्ण                        |
| • दांत समर्थित                     | स्थायी आंशिक कृत्रिम दंतावली            | ओवरडेंचोर                    |
| • उन्नत समर्थित                    | अंतरिम आंशिक कृत्रिम दंतावली            | पूर्ण कृत्रिम दंतावली        |
|                                    | अंतरवर्ती आंशिक कृत्रिम दंतावली         | तत्काल कृत्रिम दंतावली       |
|                                    |   | तत्काल पूर्ण कृत्रिम दंतावली |
| • दांत और उन्नत समर्थित            | कास्ट पार्शियल डेंचोर प्रिंसीपल         | ओवर डेंचोर                   |
|                                    | अटैचमेंट                                |                              |
| • आरोपण समर्थित                    | सीमेंट प्रतिधारित स्कू प्रतिधारित क्लिप | बार अटैचमेंट बाल अटैचमेंट    |
|                                    | अटैचमेंट                                |                              |
| • दांत और आरोपण समर्थित            | स्कू प्रतिधारित सीमेंट प्रतिधारित       |                              |
| • रूट समर्थित                      | डोबेल एंड कोर पिन प्रतिधारित            | ओवरडेंचोर                    |
| • प्रिंसीपल अटैचमेंट्स             |   |                              |
| • इन्ट्रा कोरोनल अटैचमेंट्स        |   |                              |
| • एक्स्ट्रा कोरोनल अटैचमेंट्स      |   |                              |
| • बार्-स्लाईड अटैचमेंट्स           |   |                              |
| • जाइंट्स और हिंज जाइंट अटैचमेंट्स |   |                              |

## 4. दांत और उन्नत के दोष (मैक्सिलो फेशियल और क्रेनियो फेशियल प्रोस्थेसिस)

## क. जन्मजात दोष

- |    |                          |
|----|--------------------------|
| क. | विदीर्ण ओष्ठ और पेलेट    |
| ख. | पाइरे रोबिन सिंड्रोम     |
| ग. | इक्वोडर्मल डिसप्लासिया   |
| घ. | हेमीफेशियल माइक्रोसोमिया |
| ङ. | एनोडान्ठिया              |
| च. | ओलिगोडान्ठिया            |
| छ. | विकृत दांत               |

कास्ट पार्शियल डेंचोर  
आरोपण समर्थित  
प्रोस्थेसिस पूर्ण  
कृत्रिमदंतावली स्थायी  
आंशिक कृत्रिमदंतावली

## ख. उपाजित दोष

- क. सिर और गर्दन के कैंसर के रोगी - प्रोस्थोडोन्टिक स्पलिटस और स्टेंटस
- ख. चेहरे के दोषों का पुनःस्थापन
- आरिकुलर प्रोस्थेसिस
  - नेज़ल प्रोस्थेसिस
  - आरबिटल प्रोस्थेसिस
  - क्रेनियोफेशियल आरोपण
- ग. चेहरे के बीच के दोष
- घ. मैक्सिलोफेशियल अभिघात का पुनःस्थापन
- ङ. हैमीमैडीबुलेक्तामी
- च. मैक्सिलेक्तामी
- छ. ओष्ठ और गाल का समर्थक प्रोस्थेसिस
- ज. ओक्युलर प्रोस्थेसिस
- झ. स्पीच एंड वेलोफेरिजियल प्रोस्थेसिस
- त्र. लेरींगेक्तामी एडस
- ट. इसोफेजियल प्रोस्थेसिस
- ठ. नेज़ल स्टेंटस
- ड. जीभ का प्रोस्थेसिस
- ढ. बर्न स्टेंटस
- ण. आडिटरी इन्सर्टस
- त. ट्रिसमस एप्लायसेस

} कास्ट पार्शियल डेंच्योर आरोपण  
समर्थित कृत्रिमदंतावली पूर्ण कृत्रिम  
दंतावली

## 5. टी.एम.जे. और संरोधक बाधाएं

- क. संरोधक साम्यधारण
- ख. स्पलिटस - नैदानिक
- रीपोज़ीशनर्स/डीप्रोग्रामर्स
- ग. एंटीरियर बाईट प्लेट
- घ. पोस्टीरियर बाईट प्लेट
- ङ. बाईट रेज़िंग एप्लायसेस
- च. संरोधक रीहेबीलिटेशन

## 6. सौंदर्यपरक/मुस्कान की डिज़ाईनिंग

- क. लमीनेटस/वेनीयर्स
- ख. दूथ कंटूरिंग (पेग लेटरल्स, विकृत दांत)
- ग. दांत का प्रतिस्थापन
- घ. दल प्रबन्धन

## 7. मनोवैज्ञानिक थेरापी

- क. प्रश्नावली
- ख. चार्ट, पेपर फोटोग्राफ
- ग. नमूने
- घ. मामला रिपोर्ट
- ङ. रोगी को परामर्श देना

- च. आचरण सम्बन्धी आशोधन  
छ. रेफरल्स
8. जराचिकित्सा प्रोस्थोडोन्टिक्स  
क. वृद्धों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक्स  
ख. आचरण सम्बन्धी और मनोवैज्ञानिक परामर्श देना  
ग. रिम्बल प्रोस्थोडोन्टिक्स  
घ. स्थायी प्रोस्थोडोन्टिक्स  
ङ. आरोपण समर्थित प्रोस्थोडोन्टिक्स  
च. मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थोडोन्टिक्स  
छ. मनोवैज्ञानिक और दैहिक विचार
9. निरोधी उपाय  
क. आहार और पोषण अनुकूलन और परामर्श देना  
ख. रेफरल्स

बैंच कार्य को एम डी एस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के दौरान चिकित्सीय कार्य के प्रारम्भ होने से पहले पूरा किया जाना चाहिए।

- I. पूर्ण कृत्रिम दंतावली
- निम्नलिखित के लिए समायोज्य आर्टीकुलेटर में व्यवस्थाएं
    - क्लास I
    - क्लास II
    - क्लास III
  - समायोज्य आर्टीकुलेटर्स के प्रति विभिन्न फेस बो ट्रांसफर
  - विशेषता वाली शारीरिक कृत्रिम दंतावली की प्रोसेसिंग
- II. हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली
- केनेडी के वर्गीकरण के लिए अभिकल्प (सर्वेक्षण, ब्लाक आउट और अभिकल्प)
    - क. क्लास I
    - ख. क्लास II
    - ग. क्लास III
    - घ. क्लास IV
  - आर पी डी के विभिन्न घटकों का अभिकल्प तैयार करना
  - रिफ्रैक्टरी कास्ट पर वैक्स पैटर्न
    - क. क्लास II
    - ख. क्लास II
    - ग. क्लास III
    - घ. क्लास IV

4. मेटल फ्रेमवर्क की कास्टिंग और फिनिशिंग
  5. निम्नलिखित के लिए मेटल फ्रेमवर्क पर एक्रिलाइजेशन
- क्लास I आशोधन के साथ क्लास III

### III. स्थायी आंशिक कृत्रिम दातावली

1. हस्तीदंत/प्राकृतिक दांतों में औषधि (प्रीपेरेशन)
  - मेटल के लिए एफ बी सी
  - सेरामिक के लिए एफ वी सी
  - पोरसीलेन जैकेट क्राउन
  - एक्रिलिक जैकेट क्राउन
  - पी एफ एम क्राउन
  - 3/4 (केनिन, प्रोमोलर और सेन्ट्रल)
  - 7/8 पोसटीरियर
  - प्रोक्सीमल हाफ क्राउन
  - इनले-क्लास I, II, V
  - ओनले-पिन लेज्ड, पिनहोल
  - लेमीनित्स
2. भिन्न डाई सिस्टम की औषधि (प्रीपेरेशन)
3. ड्राप वैक्स बिल्ड अप टेकनीक द्वारा वैक्स पैटन की संविरचना
  - उपसंरचनाओं पर दृढ़ प्रीपेरेशनल की डाई पर वैक्स कोपिंग प्रस्तुत करने के लिए इन्क्रोमेंटस में वैक्स
  - वैक्स संयोजी तकनीक
  - 3-यूनिट वैक्स पैटर्न (मैक्सिलरी और मंडीबुलर)
  - पूरा मुंह
4. वैक्स पैटर्न में पॉटिक डिज़ाइन
  - रिज लैप
  - स्वच्छता
  - मोडिफायड रिज लैप
  - आशोधित स्वच्छता
  - स्फीरायडल अथवा कोनिकल
5. मेटल फ्रेमवर्क की संविरचना
  - पोसटीरियर के लिए फुल मेटल ब्रिज (3 यूनिटें)
  - एंटीरियर के लिए कोपिंग (3 यूनिट)
  - एक्रिलिक फेसिंग के साथ फुल मेटल
  - सेरामिक फेसिंग के साथ फुल मेटल
  - एंटीरियर के लिए संयोजी ब्रिज
  - मेटल मार्जिन सेरामिक क्राउन के लिए कापिंग
  - पिन लैज क्राउन

6. क्राउन की संविरचना
  - सभी सेरामिक क्राउनस लक्षण वर्णन के साथ
  - मेटल सेरामिक क्राउनस लक्षण वर्णन के साथ
  - फुल मेटल क्राउन
  - बहुमूल्य धातु के क्राउन
  - पोस्ट एंड कोर
7. लेमिनेटस
  - सम्मिश्र लक्षण वर्णन के साथ
  - सेरामिक लक्षण वर्णन के साथ
  - एक्रिलिक
8. सम्मिश्रों के लिए औषधि (प्रीपेरेशन)
  - लेमिनेटस
  - क्राउन
  - इनले
  - आनले
  - क्लास I
  - क्लास II
  - क्लास III
  - क्लास IV
  - अस्थि भंग वाले पूर्ववर्ती दांत

#### IV. उर्ध्वहनु पुनःस्थापन (मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थेसिस)

1. आंख
2. कान
3. नाक
4. चेहरा
5. शरीर
6. क्रेनियल
7. मैक्सिलेक्टामी
8. हेमीमैन्डी बुलेक्टामी
9. अंगुली का प्रोस्थेसिस
10. गाइडिंग फ्लेंज
11. ओबचुरेटर

#### V. आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)

1. कदम-कदम की क्रियाविधियां-प्रयोगशाला चरण

#### VI. अन्य अभ्यास

1. टी एम जे स्पिलिटस - स्थिरीकरण साधित्र, मैक्सिलरी और मॅन्डीबुलर रीपोजीशनिंग एप्लायसेस
2. एंटीरियर डिसकलूज़न एप्लायसेस

3. क्रोम कोबाल्ट एंड एक्रिलिक रेज़िन स्टेबिलाइज़ेशन एप्लायसेस
4. कृत्रिम दंतावली में अनियमितताओं में समायोजन में आशोधन
5. संरोधक स्पिलिट
6. परिदंतकीय स्पिलिट
7. प्रिंसीज़न अटैचमेंटस - कस्टम मेड
8. ओवर डेंच्योर कार्पिंग
9. पूरे मुंह का पुनःस्थापन (रीहैबिलिटेशन) (ड्राप वैक्स टेकनीक, सेरामिक बिल्ड अप द्वारा)
10. टी एम जे साधित्र - स्थिरीकरण साधित्र

#### अनिवार्य निपुणताएं:

\*की

ओ-धुलाई करता है और अवलोकन करता है

ए- एक वरिष्ठ की सहायता करता है

पी ए - एक वरिष्ठ विशेषज्ञ के प्रत्यक्ष पर्यवेक्षण के अधीन क्रियाविधि निष्पादित करता है

पी आई- स्वतंत्र रूप से निष्पादन करता है

क्रियाविधि	श्रेणी			
	ओ	ए	पी ए	पी आई
दंत और टूथ सर्फ़स का पुनःस्थापन				
क) समिश्र- फिलिंग्स, लेमिंग्स, लेमिनेट्स, इनले, आनले	2	2	2	10
ख) सेरामिक्स-लेमिनेट्स, इनलेस, आनलेस	2	2	2	10
ग) ग्लास आयोनामर	2	2	2	10
क्राउनस				
मेटल के लिए एफ वी सी	1	2	2	10
सेरामिक के लिए एफ बी सी	1	2	2	10
कीमती धातु का क्राउन	1	-	1	5
गालवेनोफॉर्मड क्राउन	-	-	1	1
3/4 क्राउनस (प्रीमोलर्स, केनिजस और सेन्ड्रलस)	1	-	-	5
7/8 पोसटीरियर क्राउन	1	-	-	5
प्रोक्सीमल हाफ क्राउन	1	-	-	5
पिनलेज और पिनहोल क्राउनस	1	-	-	5
टेलीस्कोपिक क्राउनस	1	-	-	5
इंट्रोड्युकुलर क्राउनस (सेन्ड्रल, लेटरल, केनिन, प्रीमोलर और मोलर)	1	-	-	5
आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) के रूप में क्राउन	1	-	1	5
स्थायी आंशिक कृत्रिम दंतावली				
कास्ट पोरसीलेन (3यूनिट)	1	-	-	5
कास्ट मेटल -कीमती और गैर कीमती (3यूनिट पोसटीरियर)	1	-	-	5
पोरसीलेन फ्यूज़ड मेटल (एंटीरियर और पोसटीरियर)	1	1	1	10
विविध संसक्ति - मैक्सिलरी और मॅंडीबुलर फुल आर्क	1	1	1	5
कस्टम मेड और रेडीमेड प्रिंसीज़न जाइंट अथवा अटैचमेंटस का समावेशन	1	1	1	4
एंटीरियर/पोसटीरियर के लिए संयोजी ब्रिज	1	-	1	10

रेज़िन एंटीरियर एफ पी डी के प्रति मेटल फ्यूज़ड	-	-	1	5
अंतरिम अनन्तिम पुनःस्थापन (क्राउनस और एफ पी डी)	1	1	1	10
तत्काल स्थायी आंशिक कृत्रिम दंतावली (अंतरिम) उपाजित और जन्मजात दोषों के लिए	1	-	-	5
प्रतिधारण और रीहबीलिटेशन के रूप में	1	1	1	5
स्थायी पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) - मैक्सिलोफेशियल प्रोस्थेटिक्स	1	-	1	1
आरोपण-दंत समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)	1	-	1	1
हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली				
अनन्तिम आंशिक कृत्रिम दंतावली पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)	1	1	1	10
कास्ट रिमूवेबल पार्शियल डेंच्योर (आशोधन के साथ केनेडी के एप्पलगेट वर्गीकरण के लिए)	1	1	1	6
एंटीरियर और पोस्टीरियर के लिए प्रीसिज़न अटैचमेंट्स के साथ रिमूवेबल ब्रिज और टेलीस्कोपिक क्राउनस	1	1	2	4
तत्काल आर पी डी	1	1	1	5
चिकित्सीय रूप से समझौता करने वाले और विकलांग रोगियों के लिए आंशिक कृत्रिम दंतावली	1	1	1	5
पूर्ण कृत्रिम दंतावली				
न्यूरोसैट्रिक आकलूज़न एंड करेक्टराइज़ड प्रोस्थेसिस			1	5
एनाटोमिक करेक्टराइज़ड प्रोस्थेसिस (अर्ध समायोज्य आर्टीकुलेटर का उपयोग करके)			1	25
एकल कृत्रिम दंतावली			1	5
ओवरले डेंच्योरस			1	5
दुरुपयोग किए गए कृत्रिम दंतावली समर्थक उतकों के लिए उपचार पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) के रूप में अंतरिम पूर्ण कृत्रिम दंतावली			1	5
पूर्ण कृत्रिम दंतावली पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) (असामान्य रिज रिलेशन, रिज के प्रकार और रिज के आकार के लिए)			1	5
टी एम जे सिंड्रोम वाले रोगियों के लिए पूर्ण कृत्रिम दंतावली			1	5
जरा चिकित्सा सम्बन्धी रोगी				
दंत और दूध सर्फेस का पुनःस्थापन, क्राउनस,			1	5
स्थायी पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस), हटाने योग्य प्रोस्थेसिस				
आरोपण समर्थित पूर्ण पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)				
आरोपण समर्थित पूर्ण पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) (मैक्सिलरी और मंडीबुलर)			1	5
उर्ध्वहनु पुनःस्थापन (मैक्सिलो फोशियल प्रोस्थेसिस)				
गाइडिंग फ्लेज और आबचुरेटर्स			1	4
स्पीच और पेलेटल लिफ्ट प्रोस्थेसिस			1	2
आंख का पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)			1	2
कान का पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)			1	2
नाक का पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)	-	-		1
चेहरे का पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)	-	-	1	2
मैक्सिलेक्टामी			1	2
हेमीमंडीबुलेक्टामी	-	-	1	2
क्रैनिओप्लास्टी	-	-	1	1

उंगली/हाथ, पैर	-	-	1	2
शरीर का प्रोस्थेसिस	-	-	1	1
जले, निशान का प्रबन्धन	-	-	-	1
<b>टी एम जे सिंड्रोम प्रबन्धन</b>				
स्पलिट्स - परिदंतीय, दांत, जबड़े	-	-	1	4
टी एम जे समर्थक और उपचार प्रोस्थेसिस	-	-	1	1
आई पी से सी आर सी पी तक संचलन की स्वतन्त्रता के साथ मैक्सिला और मॅडिबल के लिए स्थिरीकरण साधित्र	-	-	-	1
आई पी में सी आर सी पी तक संचलन की स्वतन्त्रता के बिना	-	-	-	1
रीपोज़ीशनिंग एप्लायसेज़, एंटीरियर डिसकलूज़न	-	-	-	1
दंतोद्भवन में अनियमितताओं के लिए समायोजन करने लिए आशोधन के लिए क्रोम को बाल्ट और एक्रिलिक रेज़िन स्टेबिलाइजेशन एप्लायसेज़	-	-	-	2
संरोधक समायोजन और संरोधक साम्यधारण	-	-	1	4
<b>पूरे मुंह का पुनःस्थापन (रीहैबीलिटेशन)</b>				
पूरे मुंह की पुनःस्थापन (रीहैबीलिटेशन)-सौंदर्यपरकता का पुनःस्थापन और स्टोमेटोग्मेथिक सिस्टम के कार्य	-	-	1	4
<b>अन्तर - शाखीय उपचार रूपात्मकताएं</b>				
अन्तर-शाखीय प्रबन्धन - सौंदर्यपरकता फोनेशन, चर्वणता और मनोवैज्ञानिक सुख-सुविधा के लिए ओरो क्रेनियोफोशियल दोषों का पुनः स्थापन	-	-	1	2
<b>विफल पुनः स्थापन का प्रबन्धन</b>				
दांत और टूथ सर्फ़ेस का पुनःस्थापन	-	-	-	5
हटाने योग्य पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)	-	-	-	10
क्राउनस और फ़िक्सड प्रोस्थेसिस	-	-	-	5
उर्ध्वहनु पुनःस्थापन (मैक्सिलोफोशियल प्रोस्थेसिस)	-	-	-	2
आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस)	-	-	-	1
संरोधक रीहैबीलिटेशन और टी एम जे सिंड्रोम	-	-	-	2
साइकोजेनिक मूल के पुनः स्थापन की विफलता आयु के परिवर्तनों के प्रति पुनःस्थापन की विफलता	-	-	-	5
	-	-	-	2

#### परीक्षा की योजना:

क. सैद्धांतिक: 300 अंक

लिखित परीक्षा में चार प्रश्नपत्र होंगे जिनमें प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के लिए कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II और III में दो लम्बे प्रश्न होंगे जो प्रत्येक 20 अंक का होगा और 6 अल्प निबन्ध वाले प्रश्न होंगे जिसमें प्रत्येक के 10 अंक होंगे। पेपर IV निबन्ध पर होगा। हाल के विकास पर प्रश्न किसी अथवा सभी पेपरों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगा:

- पेपर I : अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, भ्रूणविज्ञान, वृद्धि और विकास आनुवंशिकी (जेनेटिक्स), असंक्राम्यता विज्ञान, मानव शास्त्र, शरीर विज्ञान (फिजियोलॉजी), पोषण एवं बायोकेमिस्ट्री, विकृतिविज्ञान (पाथोलॉजी) एवं सूक्ष्मजीवविज्ञान, बायरोलाजी, एप्लायड फार्माकोलाजी, अनुसंधान कार्यप्रणाली और बायो स्टैटिस्टिक्स, अनुप्रयुक्त दन्त रचना एवं हिस्टोलॉजी, मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान (ओरल पाथोलॉजी) एवं मौखिक सूक्ष्म जीव विज्ञान, प्रौढ़ और जरा-चिकित्सा मनोविज्ञान। अनुप्रयुक्त दन्त सामग्री।
- पेपर II : रिमूवेबल प्रोस्थोडोन्टिक्स और आरोपण समर्थित पुनःस्थापन (प्रोस्थोसिस) (आरोपण विज्ञान), जराचिकित्सा सम्बन्धी दन्त चिकित्सा और क्रेनियोफोशियल प्रोस्थोडोन्टिक्स
- पेपर III : स्थायी प्रोस्थोडोन्टिक्स, संरोधन, टी एम जे और सौंदर्यपरकता
- पेपर IV : निबन्ध

\*भिन्न पेपरों को समनुदीक्षित प्रकरणों का उन खंडों के अन्तर्गत सामान्य तौर पर मूल्यांकन किया जाता है। तथापि विषय का सरस्त्री से विभाजन संभव नहीं है और प्रकरणों की कुछ अतिव्याप्ति अपरिहार्य है। अतिव्याप्ति वाले प्रकरणों का उत्तर देने के लिए छात्रों की तैयारी करायी जानी चाहिए।

**ख. व्यवहारिक/चिकित्सीय जांच : 200 अंक**

परीक्षा तीन दिन की होगी। यदि 6 अभ्यर्थियों से अधिक अभ्यर्थी हों तो यह एक और दिन के लिए विस्तारित की जा सकती है। प्रत्येक अभ्यर्थी की परीक्षा निम्नतम तीन दिनों, प्रतिदिन छह घंटे मौखिक परीक्षा सहित के लिए ली जाएगी।

1. उनकी 3 वर्ष की प्रशिक्षण अवधि के दौरान उपचार किए गए रोगियों और अभिलेखों का प्रस्तुतीकरण - 25 अंक

क.	सी.डी.	-	1
ख.	आर.पी.डी.	-	2
ग.	एफ पी डी एकल दांत और सर्फेस के पुनःस्थापन सहित	-	2
घ.	आई.एस.पी.	-	5
ङ.	संरोधक पुनःस्थापन (रीहैबिलिटेशन)	-	5
च.	टी.एम.जे.	-	5
छ.	उर्ध्वहनु पुनःस्थापन (मैक्सिलोफोशियल प्रोस्थोसिस)	-	5

2. वर्तमान में वास्तव में उपचार किए जा रहे रोगी सी.डी. प्रोस्थोसिस और समावेशन - 90 अंक

1.	उपचार योजना पर चर्चा और रोगी के बारे में पुनर्विचार	-	10 अंक पुनर्विचार
2.	प्रायोगिक जबड़े के वृत्तान्त के अभिलेख	-	5 अंक
3.	फेस बो - ट्रांसफर	-	5 अंक
4.	आर्टीकुलेटर्स पर इसका अंतरण	-	5 अंक
5.	एक्स्ट्रा ओरल ट्रेसिंग और सिम्योरिंग सेंट्रिक और प्रोटिसिव/लेटरल रिकार्ड	-	25 अंक
6.	आर्टीकुलेटर पर अंतरण	-	5 अंक

7.	दांतों का चयन	-	5 अंक
8.	दांतों की व्यवस्था	-	15 अंक
9.	वेक्सड अप कृत्रिमदंतावली परीक्षण	-	10 अंक
10.	उपयुक्त, समावेशन और विगत में प्रक्रियागत विशेषता	-	5 अंक
	बताने वाले, शारीरिक पूर्ण कृत्रिमदंतावली पुनःस्थापन (प्रोस्थेसिस) के अनुदेश।		

सभी उपायों में चयरसाईड, लेब और मौखिक परीक्षा शामिल होगी।

3.	स्थायी आंशिक कृम दंतावली	-	50 अंक
क.	एफ पी डी के लिए मामले पर चर्चा और रोगियों का चयन	-	5 अंक
ख.	संसक्ति तैयारी विविक्ति और द्रव पर नियंत्रण	-	25 अंक
ग.	जिंजीवल रीट्रैक्शन और इम्प्रेसन	-	10 अंक
घ.	अंतिम पुनःस्थापन का सीमेंटेशन	-	10 अंक
4.	हटाने योग्य आंशिक कृत्रिम दंतावली	-	35 अंक
क.	पार्शियल डेंटेट कास्ट का सर्वेक्षण करना और अभिकल्प तैयार करना	-	10 अंक
ख.	संरोधक योजना सहित संघटकों और सामग्री के चयन पर चर्चा	-	15 अंक

ग. मौखिक परीक्षा : 100 अंक

i मौखिक परीक्षा : 80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी के परिज्ञान, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यजना, डाटा की अभिव्यक्ति और बातचीत में निपुणता पर एक साथ मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी संघटक शामिल हैं। इसमें शोध निबन्ध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

ii शैक्षणिक अभ्यास : 80 अंक

चिकित्सीय परीक्षा के प्रारम्भ में प्रत्येक अभ्यर्थी को एक प्रकरण दिया जाए। उससे प्रकरण पर 8-10 मिनट के लिए प्रस्तुतीकरण करने के लिए कहा जाता है।

## 2. परिदंतिका विज्ञान

### उद्देश्य:

पाठ्यक्रम के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किए गए हैं।

### जानकारी:

विषय में उपयुक्त और सम्बन्धित प्रकरणों में विकास के लिए ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य पर चर्चा करें

- भारतीय जनसंख्या पर जोर देते हुए सामान्य परिदृतीय रोगों की हेतुकी, रोगजनन, निदान और प्रबन्धन का उल्लेख करें
- परिदृतीय विकृति विज्ञान के बायोकेमिकल, सूक्ष्म जीव विज्ञानी और असंक्राम्यक जेनेटिक पहलुओं से परिचित हों
- विभिन्न निरोधी परिदृतीय उपायों का उल्लेख करें
- वर्तमान में उपलब्ध के प्रति ऐतिहासिक पहलु से परिदृतीय रोग की विभिन्न उपचार रूपात्मकताओं का उल्लेख करें
- परिदृतीय रोग और विभिन्न क्रमबद्ध स्थितियों के बीच अन्तरसम्बन्ध का उल्लेख करें
- एस्ट्रोजेनिक कारणों और हानिकर आदतों के कारण परिदृतीय खतरों और इसकी रोकथाम का उल्लेख करें।
- एक दिए गए मामले में परिदृतीय रोग और परिवेशी/भावनात्मक अवधारकों में दुष्प्राप्यता की पहचान करें
- उन हालातों की पहचान करें जो उसके विशेष अनुशीलन/दक्षता के क्षेत्र से बाहर हो सकती है और उन्हें एक उपयुक्त विशेषज्ञ को संदर्भित करें
- मामले के गैर-शल्य चिकित्सा सम्बन्धी और शल्य चिकित्सा सम्बन्धी प्रबन्धन के सम्बन्ध में निर्णय करें
- परिदृंतिका से सुसंगत पाठ्यक्रम, सम्मेलन और सेमीनार में भाग लेकर अथवा स्वतः अधिगम की प्रक्रिया द्वारा अपनी जानकारी अद्यतन रखें।
- वैज्ञानिक जर्नलों में अपने कार्य के प्रकाशन ने लक्ष्य के साथ मूल और चिकित्सीय पहलु दोनों के अनुसंधान कार्यकलाप की योजना बनाएं/वे कार्यकलाप किए जाएं
- परिदृतीय रोग, इसकी रोकथाम और यदि उपचार न किया जाए तो इसके परिणामों के सम्बन्ध में प्रेरणा देने और शिक्षा देने के लिए जनता तक पहुंचा जाए
- भारतीय जनसंख्या (क्षेत्रवार) में प्रारम्भिक आनसेट पीरियोडोन्टिटीज और परीयोडोन्टिटीज के प्रचलन और आवर्तन का निर्धारण करने के लिए जानपदिक रोग विज्ञान सम्बन्धी सर्वेक्षण की योजना बनाएं
- विज्ञान में जानकारी, निपुणता का विकास करेंगे और मुख सम्बन्धी आरोपण विज्ञान का अभ्यास करेंगे
- परिदृंतिका विज्ञान और मुख सम्बन्धी आरोपण विज्ञान के क्षेत्र में शिक्षण निपुणता का विकास करेंगे

#### निपुणताएं :

- अन्तर मुखसम्बन्धी, बाह्य मुख सम्बन्धी जांच द्वारा एक उपयुक्त चिकित्सीय इतिवृत्त लें, मेडीकल हिस्ट्री का मूल्यांकन करें अनिवार्य नैदानिक क्रियाविधियों का परामर्श दें और एक उचित निदान तक पहुंचने के लिए उनकी व्याख्या करें।
- उपचार के बाद परिदृतीय रोग के रखरखाव के सम्बन्ध में प्रभावी प्रेरणा और शिक्षा
- परिदृतीय रोग के सम्बन्ध में गैर शल्य चिकित्सा सम्बन्धी और शिक्षा दोनों दें, उपचार के बाद रखरखाव के बारे में बताएं
- गैर शल्य चिकित्सीय और शल्य चिकित्सीय दोनों क्रियाविधियां स्वतंत्र रूप से अपनाएं
- मूल प्राणरक्षक सेवा (बी एल एस) उपलब्ध कराएं, प्राण रक्षक की आवश्यकता स्वीकार करें और इसका विकास करें और उसके लिए तत्काल आवश्यकता पूरी करें
- संसूचन क्षमताओं के प्रति मानवीय मूल्य, नैतिक व्यवहार
- उपचार रूपात्मकताओं के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांत अपनाएं, पेशेवर ईमानदारी और सत्यनिष्ठा को बनाए रखा जाना होता है, परिदृतीय रोग के सम्बन्ध में जागरूकता लाने के लिए संसूचन निपुणताओं का विकास करें, मानव अथवा पशु पर अनुसंधान करते समय उच्च आचार सम्बन्धी और नैतिक मानक लागू करें, नम्र रहें, अपनी जानकारी और निपुणता में सीमाएं स्वीकार करें और जब आवश्यकता हो सहयोगियों से सहायता मांगें, रोगियों के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करें जिसमें सूचना प्राप्त करने, का रोगियों का अधिकार और एक दूसरी राय प्राप्त करने का अधिकार शामिल है।

पाठ्यक्रम की विषय वस्तु:पेपर - Iअनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:

1. पीरियडोन्टियम का विकास
2. माइक्रो और मेक्रो संरचनात्मक शरीर रचना विज्ञान और परिदंतीय उतकों का जीवविज्ञान
3. परिदंतीय उतकों में आयु परिवर्तन
4. पीरियडोन्टियम का शरीर रचना विज्ञान
  - मेक्रोस्कोपिक और माइक्रोस्कोपिक शरीर रचना विज्ञान
  - पीरियडोन्टियम की रक्त आपूर्ति
  - पीरियडोन्टियम का लिम्फेटिक सिस्टम
  - पीरियडोन्टियम के स्नायु
5. टेम्पोरोमैंडीबुलर जॉइंट, मैक्सिल और मैंडीबल
6. पीरियडोन्टिक्स के स्नायु
7. जीभ, ओरोफेरिनक्स
8. चर्वण की पेशियां

शरीर विज्ञान:

1. रक्त
2. श्वसन तंत्र-उन श्वसन रोगों को स्वीकार करना जो परिदंतीय रोगों का कारण हैं (परिदंतीय औषधि)
3. कोर्डियोवेसकुलर सिस्टम
  - क. रक्तचाप
  - ख. सामान्य ई सी जी
  - ग. प्रघात
4. एंडोक्रिनोलाजी - पीरियडोन्टियम पर हार्मोन का प्रभाव
5. गेस्टरोइन्टेस्टाइनल सिस्टम
  - क. लारीय स्रवण - बनावट, कार्य एवं विनियमन
  - ख. पुनः प्रजनन का शरीर विज्ञान
  - ग. हार्मोनस - कार्य और विनियमन, परिदंतीय रोग में योगदान
  - घ. परिवार नियोजन की पद्धतियां
6. स्नायु तंत्र
  - क. दर्द का रास्ता
  - ख. स्वाद - स्वाद कलिकाएं, प्रारम्भिक स्वाद की अनुभूति एवं अनुभूति के लिए रास्ते

बायोकेमिस्ट्री:

1. कार्बोहाइड्रेट्स, लिपिड्स, प्रोटीन, विटामिनो, प्रोटीन, एंजाइमस और खनिजों के मूल तत्व
2. आहार और पोषण और पीरियडोन्टियम
3. जैव रासायनिक जाँचें और उनका महत्त्व
4. कैल्शियम और फास्फोरस

विकृति विज्ञान:

1. कोशिका की संरचना और मेटाबोलिज़म
2. प्रदाह और मरम्मत, नेक्रोसिस और अपविकास
3. असंक्राम्यता और अतिसंवेदनशीलता
4. परिसंचरण सम्बन्धी बाधाएं - एडेमा, रक्तस्राव, प्रघात, थ्रोम्बोसिस, एम्बोलिज़म, इनफार्क्शन और उच्चरक्तचाप
5. पोषण की बाधाएं
6. डायबिटस मेलिटस
7. कोशिकीय वृद्धि और विभेदन, विनियमन
8. प्रयोगशाला जाँचें
9. रक्त

सूक्ष्म जीव विज्ञान:

1. सामान्य जीवाणु विज्ञान
  - क. जीवाणु की पहचान
  - ख. कल्चर मीडिया और पद्धतियाँ
  - ग. विसंक्रमण और असंक्रमण
2. असंक्राम्यताविज्ञान और संक्रमण
3. मुख सम्बन्धी जीवाणु विज्ञान पर विशेष बल के साथ क्रमबद्ध जीवाणु विज्ञान - स्टेफाइलोकोकई, जीनस एक्टिनोमाइसेस और अन्य फिलामेंटस बैक्टीरिया और एक्टिनोबासिलस एक्टिनोमाइसेटुमकोमिटनस
4. वायरोलाजी
  - क. वायरस के सामान्य गुण
  - ख. हर्पीज़, हेपेटाइटिस, वायरस, एच आई वी वायरस
5. माइकोलाजी
  - क. कैंडीडासिस
6. अनुप्रयुक्त सूक्ष्मजीवविज्ञान
7. नैदानिक सूक्ष्मजीवविज्ञान और असंक्राम्यता विज्ञान, अस्पताल के संक्रमण और प्रबन्धन

भेषज विज्ञान फार्माकोलाजी:

1. सामान्य भेषज विज्ञान
  - क. परिभाषाएं - चिकित्सीय अनुप्रयोगों के साथ फार्माकोकिनेटिक्स, पीरियडोन्टिक्स में लोकल औषधि देने सहित प्रयोग के रूट
  - ख. प्रतिकूल औषधि प्रतिक्रियाएं और औषधि की अन्योन्य क्रियाएं

2. निम्नलिखित की विस्तृत फार्माकोलाजी
- क. अनलजेसिक्स - ओपायड और नानओपायड
- ख. सीमित संज्ञाहीनता
- ग. हेमेटिनिक्स और स्कंदक, स्कंदक रोधी
- घ. विटामिन डी और कैल्शियम प्रेपरेशनस
- ङ. एंटी डायबिटिक्स ड्रग्स
- च. स्टीरॉयड्स
- छ. एंटीबायोटिक्स
- ज. एंटीहाइपरटेंसिव
- झ. इम्यूनोसप्रेसिव ड्रग्स और मुख के कर्तकों पर उनके प्रभाव
- त्र. एंटीएपिलेप्टिक ड्रग्स
3. संक्षेप में फार्माकोलाजी, दंत उपयोग और निम्नलिखित के प्रतिकूल प्रभाव
- क. जनरल एनसथेटिक्स
- ख. एंटीसाइकोटिक्स
- ग. एंटीडिप्रेसंट्स
- घ. एंग्जिओजाइटिक ड्रग्स
- ङ. सीडेटिव्स
- च. एंटीएपिलेप्टिक्स
- छ. एंटीहाइपरटेंसिव्स
- ज. एंटीएजाइनल ड्रग्स
- झ. डियुरेटिक्स
- त्र. होरमोनस
- ट. प्री-अनसथेटिक मेडीकेशनस
4. श्वसनी दमा खांसी में प्रयुक्त औषधियां
5. निम्नलिखित की ड्रग थेरापी
- क. आपातकाल
- ख. दौरा
- ग. एनाफाईलेक्सिस
- घ. रक्तस्राव
- ङ. प्रघात
- च. डायबिटीक केटोएसिडोसिस
- छ. एक्यूट एडिसोनियम क्राउनसेज़
6. डेंटल फार्माकोलाजी
- क. एंटीसेप्टिक
- ख. एसट्रिजेंट्स
- ग. सियालोगाग्स
- घ. डिस्कलोजिंग एजेंट्स
- ङ. एंटीप्लेक एजेंट्स
7. फ्लूराइड फार्माकोलाजी

बायोस्टैटिस्टिक्स:

- बायोस्टैटिस्टिक्स की प्रस्तावना, परिभाषा और शाखाएं
- डाटा का संग्रहण, प्रतिदर्श, प्रकार, अभिनति और गलतियां
- डाटा-ग्राफों और चार्टों का संकलन करना
- सेन्ट्रल टेंडेसी के उपाय (मीन, मीडियन और मोड), मानक विपथन और परिवर्तिता
- महत्त्व वाली जांचें (ची स्क्वेयर टेस्ट 'टी' और जेड टेस्ट)
- नल हाइपोथीसिस

## पेपर - III

इटिओपाथोजेनेसिस:

1. परिदंतीय रोगों का वर्गीकरण और शर्तें
2. जिंजीवल और परदंतीय रोगों का जानपदिक रोग विज्ञान
3. जिंजीवा का रक्षा तंत्र
4. परिदंतीय सूक्ष्म जीवविज्ञान
5. प्रदाह और असंक्राम्यता की मूल संकल्पनाएं
6. परिदंतीय रोगों में परपोषी के साथ माइक्रोबाईल अन्योन्य क्रिया
7. प्लेक सम्बद्ध परिदंतीय रोगों का पाथोजेनेसिस
8. डेंटल केलकुलस
9. आयाट्रोजेनिक और अन्य स्थानीय घटकों का योगदान
10. परिदंतीय रोगों से सम्बद्ध आनुवंशिक घटक
11. क्रमिक रोगों और पीरियडोन्टियम के विकारों के प्रभाव
12. परिदंतीय रोगों की हेतुकी में परिवेशी घटकों की भूमिका
13. दवाब और परिदंतीय रोग
14. संरोधन और परिदंतीय रोग
15. परिदंतीय रोगों की हेतुकी में सिगरेट पीना और तम्बाकू
16. एडस और पीरियडोन्टियम
17. परिदंतीय दवा
18. डेंटिनल हाईपर सेंसीटिविटी

## पेपर - III

## चिकित्सीय और रोगहर परिदंतिका विज्ञान और मुख सम्बन्धी आरोपण विज्ञान

## कृपया नोट करें :

चिकित्सीय परिदंतिका विज्ञान में जिंजीवल रोग, परिदंतीय रोग, परिदंतीय शल्यकर्म, निदान, पूर्वानुमान और परिदंतीय रोगों का उपचार शामिल है।

**I. जिजीविलरोग**

1. जिजीविल प्रदाह
2. जिजीविटीज़ की चिकित्सीय विशेषताएं
3. जिजीविल विवर्धन
4. तीव्र जिजीविल संक्रमण
5. विशल्कीय जिजीविटीज़ और ओरल म्यूकस मेमबरेन डिज़ीज़
6. बाल्यावस्था में जिजीविल रोग

**II. परिदंतीय रोग**

1. परिदंतीय पाकेट
2. अस्थि का टूटना और अस्थि ध्वंस के पैटर्न
3. बाह्य बलों के प्रति परिदंतीय प्रतिक्रिया
4. पुराना पीरियडोन्टिटीज़
6. आक्रमणशील पीरियडोन्टिटीज़
7. नेक्रोटाइज़िंग अल्सरेटिव पीरियडोन्टिटीज़
8. अन्तरशाखीय दृष्टिकोण
  - आर्थोडोन्टिक
  - एंडोडोन्टिक
9. परिदंतीय थेरापी में पीरियडोन्टिक विचार

**III. परिदंतीय रोगों का उपचार**

क. इतिवृत्त, जांच, निदान, पूर्वानुमान और उपचार आयोजना

1. चिकित्सीय निदान
2. परिदंतीय रोगों के निदान में रेडियोग्राफिक और अन्य साधन
3. अग्रिम नैदानिक तकनीकें
4. जोखिम निर्धारण
5. पूर्वानुमान का अवधारण
6. उपचार योजना
7. परिदंतीय उपचार का तर्काधार
8. परिदंतीय व्यवहार में संक्रमण नियंत्रण पर विशेष बल के साथ संक्रामक-रोधी थेरापी के सामान्य सिद्धांत
9. हेलीटोसिस और इसका उपचार
10. ब्रूक्सिज़म और इसका उपचार

ख. परदंतीय शल्यकर्म

1. शल्यकर्म
2. परिदंतीय शल्यकर्म के सिद्धांत
3. मुख के भिन्न भागों में प्रयुक्त उपकरण

- ग. परिदंतीय थेरापी
1. टूथ सर्फेस की प्रेपरेशन
  2. प्लाक कंट्रोल
  3. परिदंतीय थेरापी में प्रयुक्त एंटी माइक्रोबायल और अन्य औषधियां और दांतों की वेस्टिंग डिज़ीज
  4. एच आई बी संक्रमित रोगियों का परिदंतीय प्रबन्धन
  5. संरोधक मूल्यांकन और परिदंतीय रोगों के प्रबन्धन में थेरापी
  6. परिदंतीय थेरापी के प्रति एक अनुबद्ध के रूप में आर्थोडोन्टिक्स की भूमिका
  7. मेडीकल रूप से कम्प्रोमाइज़्ड रोगियों के लिए सावधानियों और उपयोग पर विशेष बल
  8. परिदंतीय स्पलिट्स
  9. डेंटिनल अतिसंवेदनशीलता का प्रबन्धन
- घ. परिदंतीय शल्यचिकित्सीय चरण-औषधि के प्रवेशन पर विशेष बल
1. परिदंतीय शल्यचिकित्सा के सामान्य सिद्धांत
  2. पीरियडोन्टियम और सम्बन्धित संरचनाओं का शल्यचिकित्सीय शरीर रचना विज्ञान
  3. जिंजीवल क्युरेटेज
  4. जिंजीवेक्टामी तकनीक
  5. जिंजीवल विवर्धन का उपचार
  6. परिदंतीय फ्लेप
  7. ओसियस शल्य चिकित्सा (रीसेक्टिव और रीजनरेटिव)
  8. विशाखन; कठिनाई और इसका प्रबन्धन
  9. पीरियडोन्टिक - एंडोडोन्टिक कंटीन्यूम
  10. पीरियडोन्टिक प्लास्टिक और एसथेटिक सर्जरी
  11. शल्य चिकित्सीय तकनीकों में हाल के विकास
- ङ. परिदंतीय थेरापी में भावी निर्देश और विवादास्पद प्रश्न
1. संक्रमण नियंत्रण के लिए भावी निर्देश
  2. रीजनरेटिव थेरापी में अनुसंधान सम्बन्धी निर्देश
  3. प्रदाहरोधी थेरापी में भावी निर्देश
  4. परिदंतीय रोगों के अंकन में भावी निर्देश
- च. परिदंतीय अनुसूक्षण चरण
1. समर्थक परिदंतीय उपचार
  2. परिदंतीय उपचार के परिणाम

#### IV. मुख सम्बन्धी आरोपण विज्ञान

1. प्रस्तावना और ऐतिहासिक समीक्षा
2. दन्त्य आरोपणों के जैविक, चिकित्सीय और शल्यचिकित्सीय पहलू
3. निदान और उपचार आयोजना
4. आरोपण सम्बन्धी शल्य चिकित्सा
5. दन्त्य आरोपणों के पुनःस्थापन (प्रोस्थेटिक) पहलू

6. पेरी आरोपण जटिलताओं का निदान और उपचार
7. प्लाक नियंत्रण उपाय आरोपण वाले रोगियों पर विशेष बल
8. रखरखाव का चरण

#### V. परिदृतीय व्यवहार में मेडिकल आकस्मिकताओं का प्रबन्धन

##### शिक्षण/अधिगम कार्यकलाप

- सेमीनार:- पी. जी. पाठ्यक्रम के दौरान प्रत्येक छात्र द्वारा निम्नतम 15 सेमीनारों में भाग लिया जाना है (प्रतिवर्ष कम से कम 5 सेमीनार)
- जर्नल क्लब:- पी.जी. के पाठ्यक्रम के दौरान प्रत्येक छात्र द्वारा निम्नतम 25 जर्नल के लेखों की समीक्षा की जानी है
- अन्तरविभागीय सेमीनार:- पी.जी. के प्रत्येक छात्र को पी.जी. पाठ्यक्रम के दौरान एक अन्तर विभागीय बैठक में कम से कम 1 सेमीनार में भाग लेना चाहिए। ऐसी बैठकें प्रतिमाह कम से कम एक बार आयोजित की जा सकती हैं।
- पुस्तकालय का समनुदेशन:- पाठ्यक्रम के 18 माह की समाप्ति पर एक प्रस्तुत किया जाना है।

##### अकादमिक कार्यकलाप:

##### I वर्ष

शोध निबन्ध के लिए संक्षेप का प्रस्तुतीकरण - पाठ्यक्रम के प्रारम्भ होने से 6 महीने के अन्दर  
पुस्तकालय का समनुदेशन - पहले वर्ष की समाप्ति पर प्रस्तुत किया जाना है

##### II वर्ष

सम्मेलनों में वैज्ञानिक दस्तावेज का प्रस्तुतीकरण

##### III वर्ष

सम्मेलनों में वैज्ञानिक दस्तावेज/पोस्टर का प्रस्तुतीकरण

शोध निबन्ध का प्रस्तुत करना - III वर्ष के पूरा होने से 6 महीने पहले

##### निपुणताएं:

##### प्रथम वर्ष

पूर्व - चिकित्सीय कार्य

##### दन्त्य

1. टाइफोइडेंट माडलों पर चीरा लगाने और सीवन की तकनीकों का अभ्यास
2. बाईट गार्डस और स्प्लिटस की संविरचना
3. आर्टीकुलेटर पर चिपकायी गयी कास्ट्स पर संरोधक समायोजन
4. एक्स-रे तकनीकें और अभिव्यक्ति
5. सीमित संज्ञाहीनता सम्बन्धी तकनीकें

**मेडीकल**

1. मूल नैदानिक सूक्ष्म जीव विज्ञान और असक्राम्यता विज्ञान, प्रतिदर्श का संग्रहण और उसपर कार्रवाई, कल्चर तकनीकें
2. असक्राम्यक रोगों की मूल जानकारी
3. विभिन्न जैवरासायनिक जाँचों की अभिव्यक्ति
4. व्यवहारिक प्रशिक्षण और मेडीकल आपातकाल से निपटना और मूल जीवन रक्षक साधित्र
5. बेसिक बायोस्टैटिस्टिक्स - सर्वेक्षण करना और डाटा विश्लेषण

**चिकित्सीय कार्य**

- |  |          |
|--|----------|
| 1. अनुप्रयुक्त परिदृतीय इनडायसेज़        | 10 मामले |
| 2. स्केलिंग एंड सन्ट प्लानिंग (एस आर पी) |          |
| क. हाथ                                   | 15 मामले |
| ख. अल्ट्रासोनिक                          | 15 मामले |
| 3. क्युरेटेज                             | 10 मामले |
| 4. जिंजीवेक्टामी                         | 20 मामले |
| 5. जिंजीवोप्लास्टी                       | 10 मामले |

**द्वितीय वर्ष**

- |   |          |
|---|----------|
| 1. चिकित्सीय कार्य                      | 10 मामले |
| 2. मामले का इतिवृत्त और उपचार आयोजना    | 5 मामले  |
| 3. सीमित औषधि देने की तकनीकें           |          |
| 4. परिदृतीय शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियां |          |
| - पाकेट थेरापी                          |          |
| - म्यूको - जिंजीवल सर्जरी               |          |
| - आरोपण (2 आरोपण)                       |          |
| - पेरियो एंडो कठिनाइयों का प्रबन्धन     |          |
| 5. संरोधक समायोजन                       | 10 मामले |
| 6. पेरियो स्पलिट्स                      | 10 मामले |

**तृतीय वर्ष****चिकित्सीय कार्य**

1. रीजनरेटिव टेकनीक्स
  - विभिन्न ग्राफ्ट और बैरियर मैम्बरेनस का उपयोग करते हुए
2. आरोपण सहित उपचार किए गए सभी मामलों का रिकार्ड, रखरखाव और अनुस्क्षण

**निर्धारण सम्बन्धी जाँचें:-** नियमित मूल्यांकन लॉग बुक आदि के अतिरिक्त प्रत्येक छह महीने में एक बार निर्धारण सम्बन्धी जाँच की जानी चाहिए और छात्र की प्रगति का मानीटरन किया जाना चाहिए।

**टिप्पणी:**

शोध निबन्ध के लिए संक्षेप का प्रस्तुतीकरण पाठ्यक्रम के प्रारम्भ होने के 6 महीने के अन्दर किया जाना चाहिए।

1 और 2 वर्ष के अंत में पुस्तकालय के समनुदेशनों की दो प्रतियों का प्रस्तुतीकरण

यथा अनुसूचित पूर्व - चिकित्सीय कार्य का प्रस्तुतीकरण

शोध - निबन्ध का प्रस्तुतीकरण -III वर्ष के पूरा होने से 6 महीने पहले

कार्य की डायरी/लॉग बुक का रखरखाव जैसाकि आर जी यू एच एस द्वारा निर्धारित किया गया है

#### अधिगम प्रगति की मानीटरिंग:

सतत मूल्यांकन और नियमित निर्धारण के माध्यम से प्रत्येक अभ्यर्थी की अधिगम प्रगति को मानीटर करना अनिवार्य है। यह न केवल छात्रों का मूल्यांकन करने में अध्यापकों की सहायता करता है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करता है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यक्रमों में छात्रों की सहभागिता के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जानी होती है। इसकी संरचना तैयार की जा सकती है और उन जांचसूचियों का उपयोग करते हुए निर्धारण किया जाए जो विभिन्न पहलुओं का निर्धारण करते हैं। जांचसूचियां खंड IV में दी गयी है।

#### परीक्षा की योजना:

क. सैद्धांतिक: 300 अंक

लिखित परीक्षा में चार प्रश्नपत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के लिए कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II और III दो विस्तृत प्रश्न होंगे जिनमें प्रत्येक के 20 अंक होंगे और 6 संक्षिप्त निबन्धन के प्रश्न होंगे जिनमें प्रत्येक के 10 अंक होंगे। पेपर IV निबन्ध पर होगा। हाल के विकासों पर प्रश्न किसी एक या सभी पेपरों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगा:

पेपर I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान एवं जैव रासायनिक, विकृति विज्ञान, सूक्ष्मजीव विज्ञान, फार्माकोलाजी, अनुसंधान कार्यप्रणाली और बायोसंश्लेषण

क्या जानपदिक रोगविज्ञान पेपर II के अन्तर्गत आता है?

पेपर II सामान्य परिदृतीय संरचना, परिदृतीय रोगों, की हेतुकी एवं रोगजनन, जानपदिक रोग विज्ञान जैसाकि पीरियडोन्टिक्स से सम्बन्धित है

पेपर III: परिदृतीय निदान, थेरापी और मुख सम्बन्धी आरोपण विज्ञान

पेपर IV: निबन्ध (पीरियडोन्टिक्स में हाल के विकासों पर बल के साथ)

\* भिन्न पेपरों को समनुदेशित प्रकरणों का सामान्यतया उन खंडों के अन्तर्गत मूल्यांकन किया जाता है। तथापि विषयों का एक कड़ा विभाजन संभव नहीं हो सकता और प्रकरणों की कुछ अतिव्याप्ति अपरिहार्य है। छात्रों को अतिव्याप्ति वाले प्रकरणों का उत्तर देने के लिए तैयार किया जाना चाहिए।

ख. व्यवहारिक/चिकित्सीय परीक्षा:

200 अंक

चिकित्सीय परीक्षा 2 दिन की अवधि की होगी

**पहला दिन****मामले पर चर्चा**

- लम्बा मामला - एक
- छोटा मामला - एक

परिदंतीय शल्यचिकित्सा - परीक्षकों से अनुमोदन प्राप्त करने के बाद मुह के एक चतुर्थांश में पहले से तैयार किए गए एक मामले पर परिदंतीय फ्लैप शल्यचिकित्सा

**दूसरा दिन**

पहले दिन उपचार किए गए मामले की पश्च - शल्यचिकित्सीय समीक्षा और चर्चा शोध निबन्ध एवं चर्चा का प्रस्तुतीकरण चिकित्सीय परीक्षाओं/मौखिक परीक्षा के सभी पहलुओं में सभी परीक्षक भाग लेंगे।

चिकित्सीय परीक्षा (अनुशंसित) के लिए अंकों का वितरण

क) लम्बे मामले पर चर्चा	50
ख) 2 छोटे मामले	50
ग) परिदंतीय शल्य चिकित्सा	75
आपरेशन के बाद समीक्षा	25
<b>जोड़</b>	<b>200</b>

ग. मौखिक परीक्षा : 100 अंक

i. मौखिक परीक्षा : 80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी के परिज्ञान, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डाटा और संसूचन निपुणताओं की व्याख्या पर एक साथ मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी घटक शामिल होते हैं। इसमें शोधनिबन्ध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा को भी शामिल किया जाता है।

ii. प्रशिक्षण : 20 अंक

प्रत्येक अभ्यर्थी को चिकित्सीय जांच के प्रारम्भ में एक प्रकरण दिया जाना है। उससे 8.10 मिनटों के लिए प्रकरण पर प्रस्तुतीकरण करने के लिए कहा जाता है।

### 3. मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) शल्य चिकित्सा

**उद्देश्य:**

मुख सम्बन्धी उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) शल्य चिकित्सा में प्रशिक्षण कार्यक्रम निम्नलिखित चार उद्देश्य प्राप्त करने के लिए तैयार किया गया है।

- जानकारी
- निपुणताएं
- अभिवृत्ति
- संसूचन निपुणताएं और समर्थता
- अनुसंधान

**जानकारी:**

- हेतु, विकारी शरीर क्रिया (पैथोफ्रीयोलॉजी) की पर्याप्त जानकारी और ज्ञान उपर्जित करना और लघु तथा मुख्य दोनों स्वरूप की विभिन्न सामान्य मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) शल्यचिकित्सीय कठिनाइयों का निदान, उपचार आयोजना
- सामान्य शल्यचिकित्सीय सिद्धांतों को समझना जैसे पूर्व और पश्च शल्य चिकित्सीय प्रबन्धन, विशेषकर मूल्यांकन, पश्च शल्यचिकित्सीय देखभाल, फ्लूड और इलेक्ट्रोलाईट प्रबन्धन, रक्त आधान और पश्च शल्यचिकित्सीय दर्द प्रबन्धन
- मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) शल्य चिकित्सा के अभ्यास के सुसंगत मूल विज्ञानों की जानकारी
- सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, आनुवंशिक (जेनेटिक) और परिवेश सम्बन्धी घटकों और मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) स्थान पर रोग प्रक्रिया प्रबन्धन के प्रति उनकी सुसंगतता की पहचान करने में समर्थ होना
- निजी स्वास्थ्य विज्ञान और संक्रमण नियंत्रण की अभिवार्य जानकारी, यकृत-शोध और एच आई बी के उच्च प्रचलन को ध्यान में रखते हुए प्रति संक्रमण की रोकथाम और अस्पताल के अपशिष्ट का सुरक्षित निपटान

**निपुणताएं:**

- उपयुक्त चिकित्सीय इतिवृत्ति प्राप्त करना, रोगी की पद्धतीय जांच, अनिवार्य नैदानिक क्रियाविधियां और अन्य सुसंगत प्रयोगशाला सम्बन्धी जांचें करना और उनकी व्याख्या करना और शल्यचिकित्सीय हालत के बारे में एक उपयुक्त निदान पर पहुंचना
- लघु मुख सम्बन्धी शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियां और सामान्य उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) शल्यचिकित्सा क्षमता के साथ करना। शल्य चिकित्सीय और मेडीकल दोनों रूप से उपचार करना (अथवा मुख सम्बन्धी और मैक्सिलोफेशियल और सम्बन्धित स्थान के अन्य उपायों द्वारा)
- उर्ध्वहनु (मैक्सिलोफेशियल) शल्यचिकित्सा वाले रोगियों के लिए देखभाल मुहैया कराने का सामर्थ्य

**अभिवृत्ति:**

- शल्यचिकित्सीय अभ्यास के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांतों को अपनाने की अभिवृत्ति का विकास करना, पेशेवर ईमानदारी और सत्यनिष्ठा का विकास किया जाना होता है रोगी की सामाजिक प्रास्थिति, जाति, लिंग अथवा धर्म का ध्यान दिए बिना शल्यचिकित्सीय देखभाल की जानी होती है।
- पेशेवर सहयोगियों के साथ जानकारी और चिकित्सीय अनुभव का आदान प्रदान करने के लिए इच्छुक होना
- वैज्ञानिक अनुसंधान के आधार पर समय-समय पर विकसित शल्यचिकित्सीय प्रबन्धन की नयी तकनीकें अपनाने के लिए इच्छुक होना जो रोगी के सर्वोत्तम हित में हों
- रोगी के अधिकार और विशेषाधिकार का सम्मान करना जिसमें रोगी का सूचना का अधिकार और दूसरा मत प्राप्त करने का अधिकार शामिल है
- जब कभी आवश्यक हो सम्बद्ध मेडीकल और दन्त्य विशेषज्ञों से मत प्राप्त करने की अभिवृत्ति विकसित करना

**संसूचन निपुणताएं:**

- पर्याप्त संसूचन, निपुणताओं का विकास करना विशेष रूप से रोगियों के साथ जो उन्हें एक विशेष शल्य चिकित्सीय कठिनाई की व्यवस्था करने के लिए उपलब्ध विभिन्न विकल्प देते हुए हो और उस समय उपलब्ध सर्वाधिक उपयुक्त उपचार के लिए उनसे एक सही सूचित सहमति प्राप्त करना

- पेशेवर सहयोगियों के साथ संसूचन की दक्षता का विकास करना
- स्नातकाधीनों को शिक्षित करने की दक्षता का विकास करना

#### पाठ्यक्रम की विषयवस्तु:

कार्यक्रम की रूपरेखा में मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (मैक्सिलोफेशियल सर्जरी) में आवश्यक जानकारी और इसके कार्यक्षेत्र में सहायक मेडीकल विशेष अनुशीलन दोनों को सम्बोधित किया गया है। शिक्षा की एक ग्रेडेड प्रणाली, जैसी कि निर्दिष्ट की गयी है, के माध्यम से निम्नतम तीन वर्ष के औपचारिक प्रशिक्षण से प्रशिक्षार्थी इसके पूरा होने पर निपुणता और जानकारी से सज्जित होगा। जो मूल मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (मैक्सिलोफेशियल सर्जरी) में दक्षतापूर्वक अभ्यास में समर्थ बनाने और उन्नत उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (मैक्सिलोफेशियल सर्जरी) के प्रति आगामी शिक्षुताकाल को समझदारी से पूरा करने में क्षमता रखने के लिए होगा।

प्रकरणों पर निम्नवत् विचार किया गया है:-

- मूल विज्ञान
- मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (मैक्सिलोफेशियल सर्जरी)
- सम्बद्ध विशेष अनुशीलन

#### अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान:

उर्ध्वहनु शल्य चिकित्सा (मैक्सिलोफेशियल सर्जरी) के अभ्यास के यथा सुसंगत मूल मेडीकल विषयों की सामान्य तौर पर और विशेष तौर पर थ्योरी और सिद्धांतों दोनों की पूर्ण जानकारी। यह वांछनीय है कि बायोस्टेटिस्टिक्स, जानपदिक रोग विज्ञान, अनुसंधान कार्यप्रणाली, पोषण और कम्प्यूटर्स की पर्याप्त जानकारी हो।

#### शरीर रचना विज्ञान:

चेहरे का विकास, पारानेज़ल साइनसेस और सम्बद्ध संरचनाएं और उनकी विसंगतियां, स्कैल्प टैपल और चेहरे का शल्य चिकित्सीय शरीर रचना विज्ञान, गर्दन के त्रिभुजों का शरीर रचना विज्ञान और इसके अनुप्रयुक्त पहलू, गर्दन की गहन संरचनाएं, क्रेनियल और फेशियल अस्थियां और इसके निकटवर्ती मृदुउत्तक, क्रेनियल नर्वस टंग, टेम्पोरल और इन्फ्राटेम्पोरल स्थान, ओरबिटस और इसके अवयव, चेहरे और गर्दन की पेशियां, पारानेज़ल साइनसेस, पलकें और नेज़ल सेप्टम, दांत, मसूढ़े और पेलेट, लार ग्रन्थियां, फेरिन्क्स, थायराइड और पैरथायराइड ग्रन्थियां, लेरिन्क्स, ट्रेचिया और इसोफागस, ओरोफ्राशियल स्थान की जन्मजात असमानता, संरचना का सामान्य विचार, दिमाग का कार्य और इन्ट्रोक्रेनियल वेनस साइनसेस का अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, केवरनस साइनस और सुपीरियर सेजिटल साइनस, सिर और गर्दन के स्वचालित स्नायु तंत्र पर संक्षिप्त विचार, चर्वण का कार्यात्मक शरीर रचना विज्ञान, निगरण, वाणी, प्रश्वसन और परिचालन। त्वचा की औतिकी ओरल म्यूकोसा, संयोजी उत्तक अस्थि, रक्त वाहिकाओं के कार्टिलेज सेलुलर घटक, लिमिफेटिक, स्नायु, पेशियां, जीभ, दांत और इसकी निकटवर्ती संरचनाएं।

#### शरीर विज्ञान:

स्नायु तंत्र-स्नायु चालन का शरीर विज्ञान, दर्द का रास्ता, सिमपेथेटिक और पैरासिमपेथेटिक स्नायु तंत्र, हाइपोथालमस और शरीर का तापमान नियंत्रित करने वाला तंत्र, रक्त-इसका कम्पोजीशन हेमोस्टेसिस, ब्लड डिसक्रेसियस और इसका प्रबन्धन, रक्तस्राव और इसका नियंत्रण, रक्त का समूहन, प्रतिमिलान, रक्त संघटक थेरापी, रक्त आधान की जटिलताएं रक्त के प्रतिस्थापक, स्व आधान, सैल सेवर्स, पाचन तंत्र का संघटन और लार के कार्य, चर्वण, निगरण, पाचन, परिपाचन, मूत्र का व्युत्पन्न होना, सामान्य और असामान्य अवयव, वेंटीलेशन अनोक्सिया का प्रश्वसन नियंत्रण, एसफाइक्सिया, कृत्रिम प्रश्वसन, हाइपोक्सिया-प्रकार और प्रबन्धन: सी वी एस हृदीय चक्र, प्रघात, हृदय की धड़कने, रक्तदाब, अतिरक्त दाब; एंडोक्रिनोलाजी -कैल्शियम का मेटाबोलिज़म, एंडोक्राइनल एक्टिविटी और थायराइड ग्रंथि, से सम्बन्धी विकार, पैराथायराइड ग्रंथि, एड्रीनल ग्लैंड, पीयूष-ग्रंथि, पेनक्रियास और गोनाडस; पोषण

- संतुलित आहार के सामान्य सिद्धांत। आहार सम्बन्धी कमी का प्रभाव, प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण, वाशियरकर, मारासमस, पोषणिक निर्धारण, दवाब के प्रति चयापचयी प्रतिक्रियाएं पोषणिक सहायता की आवश्यकता, अन्त्र पोषण, जी आई ट्रैक्ट तक अभिगमन की जड़ें, आन्त्रेतर पोषण, मध्य शिराओं तक अभिगमन, पोषणिक सहायता; फ्लूड और इलेक्ट्रोलाइटिक बेलेंस/एसिड बेस मेटाबोलिज़मबाड़ी फ्लूड कम्पार्टमेंट, जल और इलेक्ट्रोलाइट्स का चयापचय, हेमोस्टेसिस को बनाए रखने वाले घटक, एसिडोसिस और अल्कालोसिस के कारण एवं उपचार।

#### जीव रसायन:

शरीर के विभिन्न जैविक सिद्धांतों को शासित करने वाले सामान्य सिद्धांत जैसे ओसमोटिक प्रेशर, इलेक्ट्रोलाइट्स, नियोजन, आक्सीडेशन, कमी आदि; शरीर सामान्य बनावट, अन्तरवर्ती चयापचय, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, लिपिड्स, एंजाइमस, विटामिन, खनिज और एंटीमेटाबोलाइट्स

#### सामान्य विकृति विज्ञान

प्रदाह-तीव्र और पुराना प्रदाह, मरम्मत और पुनःप्रजनन, नेक्रोसिस और गैंगरीन, तीव्र प्रदाह में संघटक प्रणाली का योगदान, आर्बीडोनिक एसिड का योगदान और तीव्र प्रदाह में इसके मेटाबोलाइट्स, तीव्र प्रदाह में वृद्धि के घटक, प्रदाह में एन एस ए आई डी एस का योगदान, विकिरण सम्बन्धी चोट में कोशिकीय परिवर्तन और इसकी अभिव्यक्ति; वृण्ड मैनेजमेंट - जखम को भरने वाले घटक जो उसके भरने पर प्रभाव डालें; सीवन की सामग्री के गुण, सीवन के उपयुक्त उपयोग; हेमोस्टेटिस - थ्रोम्बोजेनेसिस में एंडोथीलियम का योगदान; आर्टेरियल और वेनस थ्रोम्बी, डिस्सेमिनेटेड इन्ट्रावस्कुलर कोगुलेशन; अतिसंवेदनशीलता; प्रघात और फुफ्फुसीय विफलता; प्रघात के प्रकार, निदान, प्रनरूज्जीवन, फार्माकोलाजिकल सहायता, ए आर डी एस और इसके कारण और रोकथाम, संवातन और सहायता, नियोप्लाज़्मअर्बुद (ट्यूमर) का वर्गीकरण, कार्सिनोजेनस और कार्सिनोजेनेसिस, अर्बुद की ग्रेडिंग और स्टेजिंग,

#### विभिन्न प्रयोगशाला जांच

#### सामान्य सूक्ष्म जीव विज्ञान:

असंक्राम्यता, यकृतशोध बी और इसका प्रोफाईलेक्सिज़, आर्ग्रेनिज़मस की जानकारी, जो सामान्यतया मुख गुहा के रोगों से संबद्ध हो, कल्चर और सुग्रहिता जांचें, विभिन्न स्टेनिंग टेकनीक्स-स्मीयर्स और कल्चर्स, मूत्र विश्लेषण और कल्चर

#### मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान और सूक्ष्मजीव विज्ञान:

मुख सम्बन्धी और पैरा ओरल स्ट्रक्चर की विकासात्मक बाधाएं, दांतों के अधोगामी परिवर्तन, बैक्टीरियल, वायरल, मुख गुहा का मायकोटिक संक्रमण, दन्तक्षरण, मज्जा और पेरियापिकल ऊतकों के रोग, मुख गुहा की भौतिक और रासायनिक चोटें, सिस्टस जैसे मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरोफेशियल) स्थान के कठोर और मृदु ऊतकों की रोगात्मक क्षितियों की व्यापकरेंज, ओडोंटोजेनिक संक्रमण, सुसाध्य एवं दुर्दम्य नियोप्लाज़्मस, लार ग्रन्थि के रोग, मैक्सिलरी साइनस रोग, म्यूकोसल रोग, विभिन्न दैहिक रोग एवं मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा में प्रयोगशाला जांच का योगदान

#### फार्माकोलाजिकल और थेराप्युटिक्स:

प्रयुक्त शब्दावली की परिभाषा, फार्माकोकिनेटिक्स और फार्माडायनामिक खुराक और औषधियों के प्रयोग की विधि, शरीर में क्रिया और भवितव्यता, औषधि का व्यसन, सहिष्णुता और अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाएं, सी एन एस पर क्रिया करने वाली औषधियां, सामान्य और सीमित निश्चेतक, एंटीबायोटिक्स और एनलाजेसिक्स एंटीसेप्टिक्स, एंटीट्यूबरक्यूलर, सियालोगाग्स, हेमाटिनिक्स एंटी डायबेटिक, विटामिन ए बी-काम्पलैक्स, सी.डी.ई. के

**कम्प्यूटर विज्ञान:**

शल्य चिकित्सा में कम्प्यूटरों का उपयोग, कम्प्यूटरों के घटक और अभ्यास में इसका उपयोग, वर्ड प्रोसेसिंग के सिद्धांत, स्प्रेडशीट कार्य डाटाबेस और प्रस्तुति; इंटरनेट और इसका उपयोग। बायोमेडिकल इन्विपमेंट में कम्प्यूटर आधारित प्रणालियों का महत्त्व।

**मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु सम्बन्धी शल्यचिकित्सा:**

- उर्ध्वहनु सम्बन्धी शल्यचिकित्सा का विकास
- निदान, इतिवृत्त लेना, चिकित्सीय जांच, पूछताछ
- सूचित सहमति/मेडिकोलीगल मुद्दे
- अनिवार्य औषधियों की संकल्पना और औषधियों का तार्किक उपयोग
- रोगियों के साथ सम्प्रेषण निपुणताएं-जानकारी, सम्प्रेषण में स्पष्टता, सहानुभूतिशील व्याख्याएं और दुख और शोक के समय भावनात्मक समर्थन देना।
- शल्यचिकित्सीय लेखापरीक्षा के सिद्धांत-प्रक्रिया और परिणाम के अंकक्षण की जानकारी। उसके लिए अपनायी गयी पद्धतियां। मूल सांख्यिकीय आंकड़े
- साक्ष्य आधारित शल्यचिकित्सा के सिद्धांत - जर्नल आधारित साहित्य के अध्ययन की जानकारी; पाठ्यपुस्तक, संदर्भ पुस्तक के लेखों का महत्त्व, समीक्षा के लेखों का महत्त्व; मूल लेख और उनके निर्णायक निर्धारण, पूर्वव्यापी, सापेक्ष, यादृच्छिक तौर पर किए गए नियंत्रण के महत्त्व की जानकारी और क्लाइंडे स्टडीज़, इन अध्ययनों में अनुप्रयुक्त विभिन्न बायो-स्टैटिस्टिकल टेस्टों के सिद्धांतों और तात्पर्य की जानकारी
- शल्यचिकित्सा के सिद्धांत - शल्यचिकित्सीय निदान का विकास करना, शल्यचिकित्सा की मूल आवश्यकताएं, एसेप्टिक टेकनीक, चीरा, फ्लैप डिज़ाइनस, उक्तक को संभालना, हेमोस्टेसिस, डैड स्पेस मैनेजमेंट, डीकंटेमिनेशन और डीब्रिजमेंट सीवन, एडेमा कंट्रोल, रोगी का सामान्य स्वास्थ्य और पोषण
- मेडीकल आपातकाल - परिवर्तित चेतना की रोकथाम और प्रबन्धन, अतिसंवेदनशीलता की प्रतिक्रिया, छाती की बैचैनी, प्रश्वसन की कठिनाई
- आपरेशन से पूर्व वर्कअप - शल्य चिकित्सा के लिए सही पाए जाने की संकल्पना, मूल मेडीकल निदान कार्रवाई (वर्क अप); विशेष स्थिति में (वर्कअप) जैसे मधुमेह, वृक्कीय विफलता, हृदीय और प्रश्वसन की बीमारी; जोखिम स्तरण
- शल्य चिकित्सीय सीवन, ड्रनस
- पश्च आपरेशन देखभाल - रिकवरी रूम में देखभाल की संकल्पना, एयरवे मैनेजमेंट, सचेतता का निर्धारण, इस अवधि में कार्डिओ वस्कुलर अस्थिरता का प्रबन्धन, वार्ड में अंतरण करने का मापदंड, दर्द का प्रबन्धन।
- वूण्ड मैनेजमेंट - जख्म का भरा जाना, जख्म भरने पर प्रभाव डालने वाले घटक, मूल शल्य चिकित्सीय तकनीकें, सीवन सामग्री के गुण, सीवन का उपयुक्त उपयोग
- शल्यचिकित्सीय संक्रमण - असेपसिस और एंटीसेपसिस, सूक्ष्मवैज्ञानिक सिद्धांत, एंटीबायोटिक्स का तार्किक उपयोग विशेष संक्रमण जैसे सिनरजिसटिक गैंगरीन और डायबेटिक फूट इनफेक्शन, यकृतशोध और एच आई वी संक्रमण और प्रति संक्रमण
- एयरवे अवरोधन/प्रबन्धन- एयरवे की शरीर रचना विज्ञान, एयरवे पेटेंट रखने के सिद्धांत, मुख से मुख पुररूज्जीवन, ओरोफेरिन्जियल एयरवे, एंडोट्रेथियल इनटुबेशन, क्रिकोथायराइडेक्टोमी, ट्रेचिओस्टोमी
- संज्ञाहीनता - संज्ञाहीनता की अवस्थाएं, अन्तः श्वसन की फार्माकोलाजी, इन्ट्रावीनस और रीजनल एनेसथेटिक्स, पेशी शिथिलक।
- चेहरे का दर्द; चेहरे का अंगघात और स्नायु की चोट

- दर्द पर नियंत्रण-तीव्र और पुराना दर्द, कैंसर और गैर कैंसर का दर्द, रोगी नियंत्रित एनलजेसिया
- सामान्य रोगी प्रबन्धन - शल्यचिकित्सा वाले रोगियों के शरीरिक निर्धारण में सक्षमता तीव्र चोट को दर्शाने वाले रोगियों के मूल्यांकन में सक्षमता विशेषकर ऊर्ध्वहनु स्थान के प्रति संज्ञाहीनता के लिए रोगियों के प्रबन्धन के मूल्यांकन के सक्षमता।
- चिकित्सीय मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा-डेंटो एलविओलर सर्जरी के सभी पहलू।
- प्री-प्रोस्थेटिक सर्जरी - शल्य चिकित्सीय पुनःकल्पित क्रियाविधियों की एक व्यापक रेंज जिसमें दांतों से रहित (इडेंटुलस) जबड़ों के कठोर और मुदुक्तक शामिल हैं।
- टेम्पोरोमैडीबुलर जाइंट डिसऑर्डर - टी एम जे विकार और उनके परिणाम की आवश्यकता का विशेषज्ञ मूल्यांकन, निर्धारण और प्रबन्धन। नैदानिक और थेरापियुटिक आर्थ्रोस्कोपिक सर्जरी क्रियाविधियों का जानकारी होने को वरीयता दी गयी है।
- टिशू ग्राफ्टिंग - आटोजेनस और हेटरोजेनस टिशू ग्राफ्टिंग में अन्तर्ग्रस्त जैविक तंत्रों की जानकारी
- पुनः निर्माण की मुख सम्बन्धी और ऊर्ध्वहनु शल्यचिकित्सा - कठोर उक्तक और मृदु उक्तक का पुनः निर्माण
- सिर और गर्दन के स्थान के सिस्ट और अर्बुद (ट्यूमर) और उनका प्रबन्धन - अर्बुद की शल्य चिकित्सा के सिद्धांतों, जबड़े की अस्थियों की विशाल कोशिका विक्षति, जबड़े की फाइब्रो ओसियस विक्षति।
- ऊर्ध्वहनु के स्थान के तंत्रिका सम्बन्धी विकार ट्रिजेमिनल न्यूरोलजिआ का निदान और प्रबन्धन, एम पी डी एस, बैल्स पालासी, फ्रे का सिंड्रोम, स्नायु की चोट,
- ऊर्ध्वहनु अभिघात - उपचार के मूल सिद्धांत, प्रारम्भिक देखभाल, कठोर और मृदु उक्तक की चोटों का निदान और प्रबन्धन, पोलिटरामा वाले रोगियों सहित व्यापक प्रबन्धन
- अभिघात का निर्धारण - विविध चोट वाला रोगी, क्लोज़ड एबडामीनल और छाती की चोट, भेदन वाली चोट, श्रोणिय अस्थिभंग, मूत्रविज्ञान से सम्बन्धित चोट, हृदीय चोट
- आर्थोगनेथिक सर्जरी - प्रशिक्षार्थी को जबड़े की विकृतियों का निर्धारण करने और उन्हें सही करने की जानकारी होनी चाहिए।
- लेज़र की शल्य चिकित्सा - विक्षतियों के शल्यचिकित्सीय उपचार में लेज़र प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग जो ऐसी थेरापी के अधीन हो।
- ऊर्ध्वहनु स्थान पर डिसट्रैक्शन ओसटियोजेनेसिस
- क्रियोसर्जरी - विक्षतियों के शल्यचिकित्सीय प्रबन्धन में क्रियोसर्जरी के सिद्धांत, अनुप्रयोग जो ऐसी शल्यचिकित्सा के अधीन हो।
- विदीर्ण ओष्ठ और पेलेट सर्जरी - चेहरे, सिर और गर्दन के विकास की विस्तृत जानकारी, निदान और उपचार आयोजना, विदीर्ण ओष्ठ और पेलेट की विकृति के प्रबन्धन में चालू संकल्पनाएं, नेज़ल एंडोस्कोपी की जानकारी और वाणी और श्रवण के मूल्यांकन में अन्य नैदानिक तकनीकें, बहु शाखीय दल प्रबन्धन की संकल्पना।
- सार्द्ध परक चेहरे की शल्यचिकित्सा - त्वचा सहित चेहरे और गर्दन की संरचनाओं की विस्तृत जानकारी और मृदु उक्तकों को रेखांकित करना, फेशियल किन को प्रभावित करने वाली विकृतियों और स्थितियों का निदान और उपचार आयोजना, चेहरे सम्बन्धी पेशियों, अस्थि, पलकों, वाह्य कान आदि को रेखांकित करना, पोस्ट एक्ने स्कारिंग का शल्यचिकित्सीय प्रबन्धन, फेस लिफ्ट, बलेफारोप्लास्टी, ओटोप्लास्टी, फेशियल बोन रीकान टूरिंग आदि।
- क्रेनियोफेशियल सर्जरी- चेहरे, सिर और गर्दन की विकासात्मक विसंगतियों की मूल जानकारी, चेहरे सम्बन्धी विदीर्ण सहित विभिन्न सिर और गर्दन की विसंगतियों के निदान और आयोजना में मूल संकल्पना, क्रेनियोसिनोस्टिसिस, सिंड्रोमस आदि। क्रेनियोफेशियल विसंगतियों के प्रबन्धन में चालू संकल्पनाएं।

- सिर और गर्दन की आनकोलाजी - विभिन्न कैंसर होने से पूर्व विक्षतियों सहित सिर और गर्दन की आनकोलाजी के प्रबन्धन के सिद्धांतों की जानकारी, पुनःनिर्माण की शल्यचिकित्सीय तकनीकों का अनुभव जिसके बाद अंशोच्छेदित शल्यचिकित्सा आती हो
- माइक्रो बेसकुलर सर्जरी
- आरोग्य विज्ञान - सिद्धांत, विभिन्न प्रकार के आरोग्यों के समावेशन के लिए शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियां
- उर्ध्वहनु विकरण चिकित्सा/विकिरण निदान
- अन्य नैदानिक पद्धतियां और इमेजिंग टेकनीक

#### समबद्ध विशेष अनुशीलन:

- सामान्य दवा: बच्चों सहित रोगी का सामान्य निर्धारण जिसमें कार्डियोवसकुलर रोगों एंडोक्राइनल, घयापचय (मेटाबोलिक) प्रश्वसन और वृक्कीयर रोगों, ब्लड डिसक्रेसिआज़ पर विशेष बल दिया गया हो।
- सामान्य शल्य चिकित्सा: सामान्य शल्य चिकित्सा के सिद्धांत, सामान्य आम शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियों का प्रकटन
- न्यूरो - सर्जरी: सिर की चोट वाले एक रोगी का मूल्यांकन, विभिन्न न्यूरो-सर्जिकल क्रियाविधियों की जानकारी और प्रकटन
- ई एन टी/ नेत्रविज्ञान: कान, नाक, गले की जांच, ई एन टी शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियों का प्रकटन, नेत्र जांच और मूल्यांकन, नेत्र शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियों का प्रकटन
- विकलांग विज्ञान: विकलांग विज्ञान शल्य चिकित्सा के मूल सिद्धांत, अस्थि के रोग और अभिघात, जो उर्ध्वहनु शल्यचिकित्सा के प्रति सुसंगत हो, रेडियोग्राफ की अभिव्यक्ति, सी टी, एम आर आई और अल्ट्रासाउंड
- संज्ञाहीनता: जी ए टेकनीक के लिए रोगियों का मूल्यांकन और आपातकाल का प्रबन्धन, विभिन्न IV शामक तकनीकें

#### अकादमिक चिकित्सीय कार्यक्रम (सभी तीन वर्षों के लिए लागू)

- सेमीनारों का स्पताह में एक बार प्रस्तुतीकरण किया जाना चाहिए और भाग लेना चाहिए
- जर्नलक्लब (विभागीय और अन्तर विभागीय) पन्द्रह दिन में एक बार आयोजित किए जाने चाहिए
- विभागीय और अन्तरविभागीय चर्चाएं महीने में एक बार की जाएं
- निम्नतम 2 वैज्ञानिक दस्तावेज़ प्रस्तुत किए जाने चाहिए
- प्रत्येक अभ्यर्थी सभी कार्यक्रमों जैसे जर्नल क्लब, सेमीनार, सी डी ई प्रोग्राम आदि में अपने कार्य अथवा योगदान को दर्ज करने के लिए एक लॉगबुक का रखरखाव करेगा। इस कार्य की विभागाध्यक्ष और संस्था के अध्यक्ष द्वारा संवीक्षा की जाएगी और यह प्रमाणित किया जाएगा और प्रतिवर्ष विश्वविद्यालय में प्रस्तुत किया जाएगा।

#### वर्षानुवर्ष कार्यक्रम:

##### **I वर्ष**

##### **प्रथम अवधि:**

विच्छेदन, मूलविज्ञान, मूल कम्प्यूटर विज्ञान, एक्सोडान्टिया, मूल प्रकरणों पर सेमीनार, शोध निबन्ध प्रकरण का चयन, पुस्तकालय के समनुदेशन का प्रकरण, ओ टी में भाग लेना और वार्ड का चक्कर लगाना, घटना कैलेंडर के अनुसार विश्वविद्यालय में दाखिले के बाद छह महीने के अन्दर सारांश तैयार करना और इसे प्रस्तुत करना

द्वितीय अवधि (अन्य विभाग में परिक्रमण और तेनाती) :

आनकोलाजी	2 महीने
आपातकाल	1 महीने
सामान्य दवा	15 दिन
सामान्य शल्य चिकित्सा/संज्ञाहीनता	15 दिन
नेत्र विज्ञान	15 दिन
तंत्रिका विज्ञान	15 दिन
ई एन टी	15 दिन
विकलांग विज्ञान	15 दिन

मूल विज्ञान की परीक्षा - कालेज द्वारा आयोजित किया जाने वाला तीन घंटे की अवधि का एक पेपर

## II वर्ष

लघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा और उच्च शल्य चिकित्सीय प्रशिक्षण

प्रथम अवधि के अन्त तक पुस्तकालय का समनुदेशन प्रस्तुत करना

लघु मुख सम्बन्धी शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियों पर परीक्षा - कालेज द्वारा आयोजित किया जाने वाला तीन घंटे की अवधि का एक पेपर

## III वर्ष

उर्ध्वहनु शल्यचिकित्सा, प्रथम अवधि में अर्थात् विश्वविद्यालय की अंतिम परीक्षा से छह महीने पहले शोध निबन्ध प्रस्तुत करना।

कालेज द्वारा आयोजित की जाने वाली अंतिम परीक्षा से तीन महीने पहले तीन घंटे की अवधि की परीक्षा। सामान्य शल्य चिकित्सीय निपुणताओं और आपरेशन की क्रियाविधि में प्रवेश करना वांछनीय है जिनका उस फार्मेट में लॉगबुक में अवलोकन किया गया हो सहायता की गयी है अथवा निष्पादन किया गया हो जैसाकि एम डी एस की डिग्री के पाठ्यक्रम को शामिल करने वाले संशोधित अध्यादेश में आर जी यू एच एस द्वारा दिया गया हो।

तृतीय वर्ष की समाप्ति पर अंतिम परीक्षा

क्रम संख्या	क्रियाविधि	श्रेणी	वर्ष	संख्या
1.	इंजेक्शन आई.एम. और आई.वी.	पी आई	I,II	50,20
2.	लघु सीवन और सीवन का हटाना	पी आई	I	एन,ए
3.	घीरा एवं विद्रधि का निष्कासन	पी आई	I	10
4.	शल्यचिकित्सीय निष्कर्षण	पी आई	I	15
5.	संघाटित दांत	पी आई पी ए	I,II	20,10
6.	प्री प्रोस्थेटिक सर्जरी			
	क) शोधक क्रियाविधियां	पी आई	I	15
	ख) रिज एक्सटेंशन	पी ए	I,II	3
	ग) रिज रीकांस्ट्रक्शन	ए	II,III	3

7.	ओ ए एफ क्लोजर	पी आई पी ए	I,II	3,2
8.	सिस्ट इनुलीशन	पी आई पी ए	I,II	5,5
9.	मेंडीबुलर फ्रैक्चर्स	पी आई, पी ए	I,II	10,10
10.	पेरी-एपिकल सर्जरी	पी आई, पी ए	I	5
11.	संक्रमण प्रबन्धन	पी आई, पी ए	I,II	एन,ए
12.	जीवोतिपरीक्षण क्रियाविधियां	पी आई	I,II	एन,ए
13.	सेलवरी केलकुली का हटाना	पी ए	I,II	3,5
14.	सुसाध्य अर्बुद	पी ए, ए	II,III	3,3
15.	चेहरे के बीच का अस्थिभंग	पी ए, ए	II,III	3,5
16.	आरोपण	पी ए, ए	II,III	5,5
17.	श्वासनलीच्छेदन	पी ए, ए	II,III	2,2
18.	त्वचा के ग्राफ्ट्स	पी ए	III	3,5
19.	आर्थोगनेथिक सर्जरी	पी ए, ए	II,III	3
20.	हार्वेस्टिंग बोन और कार्टिलेज ग्राफ्ट्स क) इलैक क्रैस्ट ख) रिब ग) कालवेरियल घ) फिबुला	पी ए ए ए ए, ओ	III III III III	3 2 2
21.	टीएम जाइंट सर्जरी	पी ए, ए	II,I	1
22.	जबड़े के रीसेक्रानस	पी ए, ए	III,II	3,3
23.	आनको सर्जरी	ए,ओ	III,III	3,3
24.	माइक्रो वसकुलर एनसटोमोसिस	ए,ओ	III	5,10
25.	विदीर्ण ओष्ठ एवं पेलेट	पीए,ए	II,III	10,15
26.	डिसट्रैक्शन ओसटिओजेनेसिस	ए,ओ	II,III	2,3
27.	रिनोप्लास्टी	ए,ओ	III	3,5
28.	एसेस ओसटिओटोमीज़ और कपालीय शल्यचिकित्सा का आधार	ए,ओ	III	1,3

### मुख सम्बन्धी और अर्धहनु शल्यचिकित्सा

#### पेपर- I

अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान, जीवरसायन, सामान्य और मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान और सूक्ष्म जीव विज्ञान और औषधविज्ञान

#### अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:

1. कपाल, टेम्पल और चेहरे का शल्यचिकित्सीय रचना विज्ञान
2. गर्दन और गर्दन की गहरी संरचनाओं का रचना विज्ञान
3. क्रैनियल और चेहरे की अस्थियां और उर्ध्वहनु चोट में इनके अनुप्रयुक्त पहलुओं के साथ इसके निकटवर्ती मृदु उद्भूत
4. सिर और गर्दन की पेशियां

5. धमनीय आपूर्ति, शरीर निष्कासन और सिर और गर्दन की लसीकाएं
6. सिर और गर्दन की जन्मजात असामान्यताएं
7. क्रैनियल स्नायुओं का शल्यचिकित्सीय रचना विज्ञान
8. जीभ का रचना विज्ञान और इसके अनुप्रयुक्त पहलू
9. टेम्पोरल और इन्फ्राटेम्पोरल स्थानों का शल्य चिकित्सीय रचना विज्ञान
10. लार ग्रन्थियों, फेरिनक्स, थॉयराइड और पैराथॉयराइड ग्रन्थि, लेरिनक्स, ट्रेचिया इसोफेगस का रचना विज्ञान और इसके अनुप्रयुक्त पहलू
11. दंत उद्भेदन, आकारिकी और संरोधन
12. नाक का शल्यचिकित्सीय रचना विज्ञान
13. दिमाग की संरचना और कार्य इंद्रा क्रैनियल वेनस साइनसेस की शल्यचिकित्सीय शरीर रचना सहित
14. सिर और गर्दन का स्वचालित स्नायु तंत्र
15. चर्वण, निगरण, वाणी, प्रश्वसन और परिचालन का कार्यात्मक रचना विज्ञान
16. चेहरे पेरोनेज़ल साइनसेस और सम्बद्ध संरचनाओं का विकास और उनकी विसंगतियां
17. टी एम जे: शल्य चिकित्सीय शरीर रचना विज्ञान और कार्य

#### शरीर विज्ञान:

1. तंत्रिका तंत्र
  - तंत्रिका चालन का शरीर विज्ञान, दर्द का रास्ता, सिमपेथेटिक और पैरासिमपेथेटिक तंत्रिका तंत्र, हाइपोथैलमस और शरीर के तापमान को नियंत्रित करने वाला तंत्र
2. रक्त
  - संघटन
  - हेमोस्टेसिस, विभिन्न रक्त डिसक्रैसियस और उसके रोगियों का प्रबन्धन
  - रक्तस्राव और इसका नियंत्रण
  - कोशिकीय और लसीका परिचालन
  - रक्त का समूहन, आधान क्रियाविधियां
3. पाचन तंत्र
  - लार - लार का संघटन और कार्य
  - चर्वण निगरण, पाचन, समीकरण
  - मूत्र उद्भवन, सामान्य और असामान्य अवयव
4. प्रश्वसन
  - संवातन का नियंत्रण एनोक्सिया, एसफाइक्सिया, कृत्रिम प्रश्वसन
  - हाइपोक्सिया - प्रकार और प्रबन्धन
5. कार्डियो वसकुलर सिस्टम
  - कार्डिअक साइकल
  - प्रघात
  - हृदय की धड़कने
  - रक्त चाप
  - उच्च रक्त चाप

## 6. एंडोक्रिनोलाजी

- सामान्य एंडोक्राइनल कार्यकलाप और थायरॉइड ग्रन्थि से सम्बन्धित विकार
- पैराथायराइड ग्लैंड, एडरीनल ग्लैंड पीयूष ग्रन्थि, पैनक्रियाज़ और गोनाडस
- कैल्शियम का चयापचय

## 7. पोषण

- संतुलित आहार के सामान्य सिद्धांत, आहारिय कमी का प्रभाव, प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण, वाशियरकर, मारासमस
- हेमोस्टेसिस के रखरखाव में फ्लूड और इलेक्ट्रोलाइटिक बैलेंस और लघु और मुख्य शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियों में महत्त्व

जीवरसायन:

शरीर के विभिन्न जैविक कार्यकलापों को शासित करने वाले सामान्य सिद्धांत जैसे आसमोटिक प्रेशर, इलेक्ट्रोलाइट्स, वियोजन, आक्सीकरण, कमी आदि।

शरीर का सामान्य संघटन

अन्तरवर्ती चयापचय

कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, लिपिड्स और उनका चयापचय

एंजाइमस, विटामिन और खनिज

हार्मोन

शरीर और अन्य द्रव

अजैव घटकों का चयापचय

शरीर में डीटाक्सीफिकेशन

एंटीमेटाबोलाइट्स

विकृति विज्ञान:

## 1. प्रदाह -

- मरम्मत और पुनः उत्पादन, नेक्रोसिस और मेंगरीन
- तीव्र प्रदाह में संघटक प्रणाली का योगदान
- तीव्र प्रदाह में आर्चिडोनिक एसिड का योगदान और इसके मेटाबोलाइट्स
- तीव्र प्रदाह में वृद्धि के घटक
- कोशिका की वृद्धि में मोलेकुलर घटनाओं का योगदान और इंटरसेलुलर सिग्नलिंग सैल सर्फेस रिसेप्टर्स
- प्रदाह में एन एस ए आई डी का योगदान
- विकिरण की चोट में कोशिकीय परिवर्तन और इसकी अभिव्यक्ति

## 2. हेमोस्टेसिस

- थ्रोम्बोजेनेसिस में एंडोथीलियम का योगदान,
- आर्टिरियल और वेनस थ्रोम्बी,
- डिस्सेमीनेटेड इन्ट्रावसकुलर कोगुलेशन

## 3. प्रघात:

- रक्तस्रावी, न्यूरोजेनिक, सेप्टिक, कार्डियोजेनिक प्रघात का रोगजनन
- परिचालन सम्बन्धी बाधाएं, इसकीमिया, हाइपरेमिया, शिरीय संकुचन, एडेमा, इनफारक्शन

4. गुणसूत्रीय असामान्यताएं :
  - मार्फनस सिंड्रोम, एहलर्स डानलोस सिंड्रोम, फ्रेजाईल एक्स - सिंड्रोम
5. अतिसंवेदनशीलता:
  - एनाफाईलेक्सिस, टाईप 2 अतिसंवेदनशीलता टाईप 3 अतिसंवेदनशीलता और सैल मीडिएटेड रिएक्शन और इसका चिकित्सीय महत्त्व, सिस्टेमिक ल्युपस इस्थिमाटोसस
  - संक्रमण और इनफेक्टिव ग्रेनुलोमास
6. न्यूप्लासिया
  - अर्बुद का वर्गीकरण
  - कार्सिनोजेनेसिस और कार्सिनोजेन - केमिकल, वायरल और माइक्रोबियल
  - कैंसर की ग्रेडिंग और स्टेजिंग, ट्यूमर एंजियोजेनेसिस, पैरानियोप्लास्टिक सिंड्रोम, अर्बुद का फैलना
  - सुसाध्य और दुर्दम्य अर्बुद
7. अन्य
  - लिंग सम्बन्धी एगेमेगलोबुलिनेमिया
  - एडस
  - शल्य चिकित्सीय क्रियाविधियों की अपेक्षा वाले इप्यून डेफिशेंसी के रोगियों का प्रबन्धन
  - डी जार्ज सिंड्रोम
  - घोनस कामपलैक्स, पोस्ट प्राइमरी पलमोनरी ट्यूबरक्युलोसिस - विकृति विज्ञान और रोगजनन
8. मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान:
  - मुख सम्बन्धी और पैरा ओरल संरचनाओं की विकासत्मक बाधाएं
  - दांतों के अघोगामी परिवर्तन
  - मुख गुहा के बैक्टीरियल, वायरल और मायकोटिक इनफेक्शन
  - दन्त क्षरण, मज्जा और पेरियापिकल टिशू के रोग
  - मुख गुहा की भौतिक और रासायनिक चोटें
  - चयापचयी और एंडोक्राइनल बाधाओं की मुख सम्बन्धी अभिव्यक्तियां
  - जबड़े की अस्थियों और टे एम जी के रोग
  - मुख गुहा के सम्बन्ध में रक्त और रक्त बनाने वाले अंगों के रोग
  - मुख गुहा के सिस्ट
  - तार ग्रन्थि के रोग
  - मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा में प्रयोगशाला जांचों का योगदान
9. सूक्ष्म जीव विज्ञान:
  - असंक्राम्यता
  - मुख गुहा के रोगों से सामान्यताय सम्बद्ध जीव की जानकारी
  - स्ट्रेप्टो, स्टेफाइलो, न्यूमो, गोनो, मेनिनगो, आर्गेनिज़म का क्लोसट्रिडियम ग्रुप, स्पाइरोचेटस, टी बी, कुष्ठ रोग, डिफ्थीरिया, एन्टिनोमाइकोसिस और मानीलियासेस के आर्गेनिज़म्स की आकारिकी कल्चरल विशेषताएं
  - यकृत शोथ बी और इसका प्रोफाईलेक्सिस
  - कल्चर और संवेदनशीलता जांच
  - प्रयोगशाला अवधारणाएं
  - रक्त समूह, रक्त का मिलान, आर बी सी और डब्ल्यू बी सी काउंट,
  - रक्तस्राव और थक्का जमने का समय आदि, स्मीयर्स और कल्चर्स

● मूत्र विश्लेषण और कल्चर्स

अनुप्रयुक्त भेषजगुण विज्ञान और उपचार विज्ञान:

1. प्रयुक्त शब्दावलियों की परिभाषा
2. औषधि की खुराक और देने की विधि
3. शरीर में औषधियों प्रक्रिया और भवितव्यता
4. औषधि का व्यसन, सहनशीलता और अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाएं
5. सी एन एस पर कार्यरत औषधियां
6. सामान्य और सीमित निश्चेतक, हाइपनोटिक्स, एनालेप्टिक्स और प्रशान्तक
7. कीमो थेरापियुटिक्स और एंटीबायोटिक्स
8. एनलजेसिक्स और एंटीपायरेटिक्स
9. एंटीट्यूबरक्युलर और एंटीसिफिलिटिक ड्रग्स
10. एंटीसेप्टिक्स, सियालोगांग्स और एंटीसियालोगांग्स
11. हेमेटिनिक्स
12. एंटीडायबिटिक्स
13. विटामिन ए, बी-काम्पलैक्स, सी डी, ई, के

पेपर - II: लघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा और अभिघात

लघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा:

- शल्यचिकित्सा के सिद्धांत: एक शल्यचिकित्सीय निदान का विकास करना, शल्य चिकित्सा की मूल आवश्यकताएं, एसेप्टिक टेकनीक, चीरा, फ्लैप डिज़ाइन टिशू हैंडलिंग, हेमोस्टेसिस, हेड स्पेस मैनेजमेंट, डीकंटेमिनेशन और डीब्रिजमेंट, सीवन, ओडेमा कंट्रोल, रोगी का सामान्य स्वास्थ्य और पोषण
  - मेडीकल आपातकाल: परिवर्तित चेतनता की रोकथाम और प्रबन्धन (सिनकोप, आर्थोस्टेटिक हाइपोटेंशन, झटका, डायबिटीज़ मेलीटस, एडरीनल अपर्याप्तता), अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाएं, छाती में बैचेनी और प्रश्वसन की कठिनाई
1. जांच और निदान: चिकित्सीय इतिवृत्त, शारीरिक और रेडियोग्राफिक, चिकित्सीय और प्रयोगशाला निदान, क्रमबद्ध बीमारियों की मुख सम्बन्धी अभिव्यक्तियां, शल्यचिकित्सीय रोगियों में क्रमबद्ध बीमारियों का निहितार्थ
  2. रक्तस्राव और प्रघात: अनुप्रयुक्त शरीर विज्ञान: स्कंदन की चिकित्सीय असामान्यताएं, बाह्य संवहनी रक्तस्राव और रक्तस्रावी विक्षतियां, गौण रक्तस्राव का प्रबन्धन, प्रघात
  3. एक्सोडान्टिया: निष्कर्षण के सिद्धांत, संकेत और प्रतिसंकेत, निष्कर्षण के प्रकार, जटिलताएं और उनका प्रबन्धन, एलीवेटर्स के सिद्धांत और मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा में प्रयुक्त एलीवेटर
  4. संघट्टन: शल्यचिकित्सीय शरीर रचना विज्ञान, वर्गीकरण, संकेत और प्रतिसंकेत, निदान, क्रियाविधियां, जटिलताएं और उनका प्रबन्धन
  5. दांतों के उद्भेदन में शल्यचिकित्सीय सहायता उद्भेदन न किए गए दांतों का शल्यचिकित्सीय प्रकटन आंशिक रूप से उद्भेदन किए गए
  6. दांतों का प्रतिरोपण शल्यचिकित्सीय रीपोज़ीशनिंग
  7. सर्जिकल एंडोडान्टिक्स: संकेत और प्रतिसंकेत, निदान, पेरिडोन्कुलर सर्जरी की क्रियाविधियां
  8. प्री प्रोस्थेटिक सर्जरी: अपेक्षाएं, प्रकार (एलवोलोप्लास्टी, ट्यूबरोस्टी, रिडक्शन, मायलोहाइआर्डड रिज रिडक्शन, जेनियल रिडक्शन, एक्सोस्टोसिस का हटाना, वेस्टीबुलोप्लास्टी)
  9. एलविअलर मृदु ऊतकों का सुधार करने के प्रति क्रियाविधियां: हाइपरमोबाईल टिशूज-आपरेटिव/स्कलरोज़िंग मैथड, इपुलिस फिश्युरेटम, फ्रीनेक्टामी और फ्रीनोटामी

10. सिर और गर्दन का संक्रमण: ओडोन्टोजेनिक और नान ओडोन्टोजेनिक इनफेक्शन, संक्रमण के फैलने को प्रभावित करने वाले घटक, निदान और विभेदक निदान, चेहरे के स्थान के संक्रमणों का प्रबन्धन, लुडविग एंजाइना, केवरनस साइनस थ्रोम्बोसिस
11. जबड़ों के पुराने संक्रमण: ओस्टियोमाइलिटिस (प्रकार, हेतुकी रोगजनन, प्रबन्धन) ओस्टियोरेडियोनेक्रोसिस
12. उर्ध्वहनु शिरानाल (मेक्सिलरी साइनस): मेक्सिलरी सिनुसिटीज़- प्रकार, विकृति विज्ञान, उपचार, ओरो का बंद करना अंतराल फिसचुला, कालडवेल - लक आपरेशन
13. मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरोफोशियल) स्थान के सिसट: वर्गीकरण, निदान, ओ के सी का प्रबन्धन, डेंटोपेरस, रेडिकुलर, नान ओडोन्टोजेनिक, रेनुला
14. उर्ध्वहनु स्थान के तंत्रिका विज्ञान सम्बन्धी विकार: ट्रिजेमिनल न्यूरोलजिया का निदान और प्रबन्धन, बेलस पालसी, फ्रेज़ सिंड्रोम, स्नायु की चोट
15. आरोपण, विज्ञान: परिभाषा, वर्गीकरण, संकेत और प्रतिसंकेत, लाभ और हानियां, शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियां
16. संज्ञाहीनता:

#### सीमित संज्ञाहीनता:

सीमित निश्चेतक औषधियों का वर्गीकरण, कार्य की विधि, संकेत और प्रतिसंकेत, लाभ और हानियां, तकनीकें, जटिलताएं और उनका प्रबन्धन

#### सामान्य संज्ञाहीनता:

- वर्गीकरण, जी ए की अवस्थाएं, कार्य का तंत्र, संकेत और प्रतिसंकेत, लाभ और हानियां, पश्च निश्चेतक जटिलताएं और आपातकाल, बच्चों में दन्त्य क्रियाविधियों के लिए निश्चेतक, पूर्व चिकित्सन, सचेतन शामक, जी ए के लिए कानूनी पहलू
17. अभिघात
  18. सिर और गर्दन का शरीर रचना विज्ञान
  19. चोट की हेतुकी
  20. उपचार के मूल सिद्धांत
  21. प्राथमिक देखभाल: पुनरुज्जीवन, एयरवे की स्थापना, रक्तस्राव का प्रबन्धन, सिर की चोटों का प्रबन्धन और अस्पताल में भर्ती
  22. निदान: चिकित्सीय और विकिरण चिकित्सा सम्बन्धी
  23. चेहरे और कपाल के मृदु उक्तक की चोट: मृदु उक्तक व्रणों का वर्गीकरण और प्रबन्धन, संरचना में चोटें जिसमें विशेष उपचार की आवश्यकता हो
  24. डेंटो एलविओलर फ्रैक्चर्स: जांच और निदान, वर्गीकरण, उपचार, रोकथाम
  25. मेंडीबुलर फ्रैक्चर्स: वर्गीकरण, जांच और निदान, उपचार, के सामान्य सिद्धांत, जटिलताएं और उनका प्रबन्धन
  26. जाइगोमेटिक कामपलेक्स का फ्रैक्चर: वर्गीकरण, जांच और निदान, उपचार के सामान्य सिद्धांत, जटिलताएं और उनका प्रबन्धन
  27. ओरबिटल फ्रैक्चर: ब्लो आउट फ्रैक्चर्स
  28. नासिका के अस्थिभंग
  29. चेहरे के कंकाल के बीच के तीसरे भाग का अस्थिभंग: आपातकालीन देखभाल, मैक्सला का फ्रैक्चर और ली फोर्ट I, II, III का उपचार, नेज़ो ओरबिटो इथमाइडल स्थान के फ्रैक्चर

30. आपथालमिक चोटें : लघु चोटें, नान - परफोरेटिंग चोटें, परफोरेटिंग चोटें, रेट्रो बलबर, रक्तस्राव और प्रघातीय आटिक न्यूरोपेथी
31. फरंटल साइनस के प्रति अभिघातीय चोटें : निदान, वर्गीकरण, उपचार
32. जरा चिकित्सा और बाल चिकित्सा वाले रोगियों में उर्ध्वहनु चोटें
33. गोली लगने के घाव और युद्ध की चोटें
34. उर्ध्वहनु पुनः उत्पादन में ओसियोइटीग्रेसन
35. अभिघात के प्रति चयापचयी प्रतिक्रियाएं: न्यूरो एंडोक्रास प्रतिक्रियाएं, इनफलेमेटरी मीडिएटर्स, चिकित्सीय निहितार्थ
36. अभिघातीय चोटों का विरोहण: मृदु उक्तक, अस्थि कार्टिलेज, चोट के प्रति पेरिफेरल तंत्रिका की प्रतिक्रिया
37. अभिघात के बाद पोषणिक विचार।
38. श्वासनलीच्छेदन: संकेत और प्रतिसंकेत, क्रियाविधि, जटिलताएं और उनका प्रबन्धन

### पेपर्स- III: उर्ध्वहनु शल्यचिकित्सा

#### लार ग्रन्थि

- सियालोग्राफी
- सेलिवरी फिसचुला और प्रबन्धन
- लार ग्रन्थि के रोग - विकासात्मक बाधाएं, सिसट, प्रदाह और सियालोलिथियासेस
- म्यूकोसेल और रेनुला
- लारग्रन्थि के अर्बुद और उनका प्रबन्धन
- लारग्रन्थि के अर्बुदों की अवस्थाएं
- पारोटाइडक्टोमी

#### टेमपोरोमेंडीबुलर जाइंट

- हैतुकी, इतिवृत्त संकेत, लक्षण, टेमपोरोमेंडीबुलर जाइंट विकारों की जांच और निदान
- एनकाइलोलिसिस और भिन्न उपचार रूपात्मकताओं के साथ उनका प्रबन्धन
- एम पी डी एस और प्रबन्धन
- कैंडाईलेक्टामी - भिन्न क्रियाविधियां
- टी एम जे के प्रति विभिन्न धारणाएं
- रीकरंट डिसलोकेशनस - हैतुकी और प्रबन्धन

#### आनकोलाजी

- जीवोति परीक्षण
- सिर और गर्दन के भाग के पूर्व-दुर्दम्य अर्बुदों का प्रबन्धन
- सिर और गर्दन के भाग के सुसाध्य और दुर्दम्य अर्बुद
- मुख के कैंसर की अवस्थाएं और ट्यूमर मरकर्स
- मुख के कैंसर का प्रबन्धन
- रेडिकल नेक डिस्सेक्शन
- अर्बुद फैलने की विधियां
- नासिका, पैरानेजल, गर्दन, जीभ, गाल, मैक्सिला और मंडीबल के अर्बुदों का निदान और प्रबन्धन
- उर्ध्वहनु के स्थानों में विकिरण चिकित्सा
- पार्श्वीय गर्दन की सूजन

**आर्थोगनेथिक सर्जरी**

- निदान और उपचार आयोजना
- सेफासोमेट्रिक विश्लेषण
- नमूना शल्य चिकित्सा
- मैक्सिलरी और मेंडिबुलर रीपोजीशनिंग क्रियाविधियां
- सेगमेंटल ओसटियोटोमीज़
- अपरतोगनेथिया का प्रबन्धन
- जेनियोप्लास्टी
- डिसट्रैक्शन ओसटियोजेनेसिस

**मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरो फेशियल) स्थान के सिसट और अर्बुद**

- ओडोन्टोजेनिक और नान-ओडोन्टोजेनिक अर्बुद और उनका प्रबन्धन
- जबड़े की अस्थि की व्यापक कोशिका विक्षतियां
- जबड़े की अस्थि की फाइब्रो ओसियस विक्षतियां
- जबड़े के सिसट

**लेजर चिकित्सा**

- विक्षतियों के शल्यचिकित्सीय उपचार में लेजर प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग

**क्रियोसर्जरी**

- शल्यचिकित्सीय प्रबन्धन में क्रियोसर्जरी के सिद्धांत, अनुप्रयोग

**विदीर्ण ओष्ठ और पैलेट सर्जरी**

- चेहरे, सिर और गर्दन के विकास की विस्तृत जानकारी
- निदान और उपचार आयोजना
- विदीर्ण ओष्ठ और पैलेट की कुरूपता के प्रबन्धन में चालू संकल्पनाएं
- वाणी और श्रवण के मूल्यांकन में नासो एंडोस्कोपी और अन्य नैदानिक तकनीकों की जानकारी
- विविध शाखीय दल प्रबन्धन की संकल्पना

**सौंदर्यपरक चेहरे सम्बन्धी शल्य चिकित्सा**

- त्वचा और नीचे वाले मृदु ऊतकों सहित चेहरे और गर्दन की संरचनाओं की विस्तृत जानकारी
- कुरूपता और चेहरे की त्वचा को प्रभावित करने वाली स्थितियों का निदान और उपचार आयोजना
- नीचेवाली चेहरे की पेशियों, अस्थि, पलकें, बाह्य कान
- पोष्ट एक्वे स्कारिंग, फेसलिफ्ट, ब्लेफारोप्लास्टि, ओटोप्लास्टी, फेशियल बोन रीकंस्ट्रिंग आदि का शल्यचिकित्सीय प्रबन्धन।

**क्रेनियोफेशियल सर्जरी**

- चेहरे, सिर और गर्दन की विकासात्मक विसंगतियों की मूल जानकारी
- सिर और गर्दन की विभिन्न विसंगतियों के निदान और आयोजना में मूल संकल्पनाएं
- क्रेनियोफेशियल विसंगतियों के प्रबन्धन में चालू संकल्पना

**अधिगम प्रगति की मानीटरिंग:**

सतत मूल्यांकन और नियमित निर्धारण के माध्यम से प्रत्येक अभ्यर्थी की अधिगम प्रगति की मानीटरिंग करना अनिवार्य है। यह न केवल छात्रों का मूल्यांकन करने में अध्यापकों की सहायता करना है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करता है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यक्रमों में छात्रों के योगदान के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जानी होती है। इसका ढांचा तैयार किया जाए और उन जांचसूचियों का उपयोग करते हुए निर्धारण किया जाए जो विभिन्न पहलुओं का निर्धारण करती है। जांचसूचियां खंड IV में दी गयी हैं।

परीक्षा की योजना**ए. सैद्धांतिक: 400 अंक**

लिखित परीक्षा में चार प्रश्नपत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के लिए कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II और III में दो लम्बे प्रश्न होंगे जो प्रत्येक 20 अंक का होगा और 6 संक्षिप्त निबन्ध वाले प्रश्न होंगे जो प्रत्येक 10 अंक का होगा। पेपर IV निबन्ध का होगा। किसी एक अथवा सभी पेपरों में, हाल के बिकास पर प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगा:\*

पेपर- I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान, जीवरसायन, सामान्य और मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान और सूक्ष्मजीव विज्ञान और औषधविज्ञान

पेपर- II: लघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा और अभिघात

पेपर- III: उर्ध्वहनु शल्यचिकित्सा

पेपर- IV: निबन्ध

**ख. व्यावहारिक/चिकित्सीय परीक्षा: 200 अंक****1. लघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सा - 100 अंक**

प्रत्येक अभ्यर्थी को सीमित संज्ञाहीनता के अन्तर्गत लघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सीय क्रियाविधियां निष्पादित करनी अपेक्षित हैं। लघु शल्यचिकित्सीय मामलों में संघटित नीचे का तीसरा चर्चणक निकालना, सिसट निकालना, कोई ऐसी क्रियाविधि शामिल हो सकती है जहां छात्र फ्लैप के उठाने, अस्थि के निकालने और जख्म की सीवन में अपनी पेशेवर निपुणताएं दर्शा सकें।

2. (क) एक लम्बा मामला - 60 अंक  
(ख) दो छोटे मामले - प्रत्येक 20 अंक का

**ग. - 100 अंक****i. मौखिक परीक्षा: 80 अंक**

सभी परीक्षार्थी अभ्यर्थी, के परिज्ञान, विश्लेषणात्मक धारणा, अभिव्यक्ति, डाटा की व्याख्या और संसूचन निपुणताओं पर एक साथ मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी घटक शामिल हैं। इसमें शोध निबन्धन पर प्रस्तुत और चर्चा भी शामिल है।

**ii. शैक्षणिक अभ्यास: 20 अंक**

चिकित्सीय परीक्षा के प्रारम्भ में प्रत्येक अभ्यर्थी को एक प्रकरण दिया जाएगा। उससे 8-10 मिनट के लिए प्रकरण पर प्रस्तुतीकरण करने के लिए कहा जाता है।

**4. संक्षी दंत चिकित्सा और एंडोडान्टिक्स****उद्देश्य:**

पाठ्यक्रम के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किए गए हैं। ये उस समय तक प्राप्त किए जाने होते हैं जब तक अभ्यर्थी पाठ्यक्रम पूरा करे। इन उद्देश्यों पर निम्नलिखित उपशीर्षों के अन्तर्गत विचार किया जा सकता है।

जानकारी:

36 महीने के प्रशिक्षण के अंत में अभ्यर्थी को निम्नलिखित में समर्थ होना चाहिए:

- सामान्य पुष्टिकर स्थितियों, एंडोडान्टिक स्थितियों की हैतुकी, पाथोफिज़ियोलॉजी, पेरियापिकल निदान और प्रबन्धन का उल्लेख करना जिसमें दंत क्षरण का समकालीन प्रबन्धन, अभिघात का प्रबन्धन और परिदंतीय स्थितियों सहित मज्जीय पाथोसेस शामिल है।
- मूल विज्ञानों की जानकारी का प्रदर्शन करना जो संरक्षी/पुष्टिकर दंतचिकित्सा और एंडोडान्टिक्स से सुसंगत हो।
- एक दिए गए मामले अथवा समुदाय में सामाजिक, आर्थिक, परिवेशीय और भावनात्मक अवधारकों की पहचान करना और व्यक्तिगत और सामुदायिक स्तर पर आयोजना और निष्पादन के लिए उनको हिसाब में लेना।
- मिश्रित निदानों का विशेषज्ञ होने और उन स्थितियों की पहचान करने की क्षमता रखना जिसमें विशेष अनुशीलन के क्षेत्र से बाहर विविध शाखीय धारणा अथवा एक चिकित्सीय स्थिति अपेक्षित हो सकती है जिसकी वह पहचान करने और उपयुक्त विशेषज्ञ को संदर्भित करने में समर्थ होना चाहिए।
- स्वतः अध्ययन द्वारा और उन मूल और प्रोन्नत पाठ्यक्रमों सम्मेलनों (कान्फ्रेंसों) सेमिनारों और वर्कशॉप्स में भाग लेकर स्वयं की जानकारी अद्यतन करना जोकि संरक्षी दंत चिकित्सा - एंडोडान्टिक्स - दंत सामग्री और पुष्टिकर दंतचिकित्सा के विशेष अनुशीलन में हों।
- सहपाठियों और अन्य छात्रों को शिक्षण/मार्गदर्शन करने की क्षमता।

सूचना प्रौद्योगिकी साधनों का उपयोग करना और अपने कार्य को प्रकाशित करने और वैज्ञानिक मंच पर उसको प्रस्तुत करने के उद्देश्य से मूल और चिकित्सीय दोनों अनुसंधान करना।

निपुणताएं:

- उपयुक्त चैयर साइड इतिवृत्त लें, रोगी की जांच करें और मेडीकल और दन्त्य नैदानिक क्रियाविधियां निष्पादित करें और सुसंगत जांचों का आदेश दें और निष्पादित करें और दन्त्य स्थिति के बारे में सामान्य तौर पर और संरक्षी दन्त चिकित्सा के बारे में विशेष तौर पर एक उपयुक्त निदान तक पहुंचने के लिए उनकी व्याख्या करना और रोगी की पूर्ण मानीटरिंग करना जिसमें रोगी की आपरेशन से पूर्व और पश्च आपरेशन देखभाल शामिल हो।
- पुष्टिकर कार्य और शल्य चिकित्सीय और गैर शल्यचिकित्सीय एंडोडान्टिक्स के सभी स्तर निष्पादित करें जिसमें एंडोडान्टिक एंडोओसियस इम्प्लांट्स और एंडोडान्टिक - परिदंतीय शल्य चिकित्सीय क्रियाविधियों चिकित्सीय स्थिति के लिए विविध शाखीय धारणा के भाग के रूप में शामिल हो।
- आपातकालीन स्थितियों में मूल जीवन रक्षक सहायता प्रदान करें।
- तंत्र मज्जीय और पलपो परिदंतीय स्थितियों का प्रबन्धन करें।
- दन्त्य चिकित्सीय परिवेश और प्रयोगशालाओं में संक्रमण नियंत्रण उपायों की पूर्ण जानकारी रखें।

मानवीय मूल्य, नैतिक अभ्यास और संसूचन क्षमताएं

- पुष्टिकर और समकालीन एंडोडान्टिक्स के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांत अपनाना जिसमें गैर शल्यचिकित्सीय और शल्यचिकित्सीय एंडोडान्टिक्स शामिल हो।
- पेशेवर ईमानदारी और सत्यनिष्ठा को उच्च प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- रोगी की सामाजिक प्रास्थिति, जाति, लिंग अथवा धर्म के बारे में विचार किए बिना दन्त्य देखभाल की जानी होती है।

- संसूचन निपुणताओं का विकास करना विशेष रूप से विभिन्न विकल्प उपलब्ध प्रबन्धन का उल्लेख करने के लिए और रोगी से एक सही सूचित सहमति प्राप्त करने के लिए।
- मानव अथवा पशु पर अनुसंधान करते समय उच्च नीतिसंगत और नैतिक मानक लागू करना
- वह एंडोक्राटिक्स सहित पुष्टिकर दंत चिकित्सा के सभी पहलुओं का निष्पादन करने में कोई आपातक क्रियाविधियां नहीं करेगा और उसे अपनी सीमाएं ज्ञात होंगी। जब कभी आवश्यकता हो संकोच के बिना साथियों अथवा वरिष्ठों (सीनियर) से सहायता के लिए कहना
- रोगी के अधिकारों और विशेषधिकारों का सम्मान करना जिसमें सूचना का रोगी का अधिकार शामिल है।

#### पाठ्यक्रम की विषय वस्तु:

##### पेपर्स- I: सिर और गर्दन का अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान

- चेहरे का विकास, पैरानेज़ल साइनसेस और सम्बद्ध संरचनाएं और उनकी विसंगतियां, क्रैनियल और फेशियल बोनस, टी एम जे शरीर रचना विज्ञान और कार्य, सिर और गर्दन का ध्वनीय और शिरीय निष्कासन, चर्वण और निगरण की पेशियों सहित चेहरे और गर्दन की पेशियां, संरचनाओं के बारे में संक्षेप में विचार और दिमाग का कार्य। सभी क्रैनियल, तंत्रिकाओं और सिर और गर्दन के स्वचालित तंत्रिका-तंत्र के बारे में संक्षेप में विचार करना। लारग्रन्थियां, चर्वण, निगरण और वाणी का कार्यात्मक शरीर रचना विज्ञान। अस्थायी और स्थायी दांतों का विस्तृत शरीर रचना विज्ञान, स्थायी दन्तोद्भव, रूप, कार्य, संरक्षण, सम्पर्क, संशोधन के शरीर विज्ञान में सामान्य विचार करना।
- स्थायी दांतों का आंतरिक शरीर रचना विज्ञान और इसका महत्त्व
- अनुप्रयुक्त औतिकी - त्वचा, ओरल म्यूकोसा, संयोजी ऊतक, बोन कार्टिलेज, रक्त वाहिकाओं, लसीका, तंत्रिकाओं, पेशियों, जीभ की औतिकी।

##### दांतों का विकास:

- इनेमल - विकास और संघटन, भौतिक विशेषताएं, रासायनिक गुण, संरचना
- आयु के परिवर्तन - चिकित्सीय संरचना
- डेंटिन - विकास, भौतिक और रासायनिक गुण, डेंटिन का संरचना प्रकार, इनरवेशनस, आयु और कार्यात्मक परिवर्तन
- मज्जा - विकास, औतिकीय संरचनाएं, इनरवेशनस, कार्य, अधोगामी परिवर्तन, चिकित्सीय विचार
- सीमेंटम - संघटन, सीमेंटोजेनेसिस, संरचना, कार्य, चिकित्सीय विचार
- परिदंतीय अस्थिबंध - विकास, संरचना, कार्य और चिकित्सीय विचार
- लार ग्रन्थियां - संरचना, कार्य, चिकित्सीय विचार
- दांतों का उद्भेदन

##### अनुप्रयुक्त शरीर विज्ञान:

- चर्वण, निगरण, पाचन और परिपाचन, फ्लूइड और इलेक्ट्रोलाइट बैलेंस
- रक्त संघटन, प्रमात्रा, कार्य, रक्त समूह, हाइमोस्टेसिस, स्कंदन, रक्त आधान, परिचालन, हृदय, नाड़ी रक्तदाब, प्रघात, प्रश्वसन, नियंत्रण, अनोक्सिया, हाइपोक्सिया, एसफाइक्सिया, कृत्रिम प्रश्वसन और एंडोक्रिनोलाजी - एंडोक्राइन कार्यकलाप के सामान्य सिद्धांत और पीयूष, थायरॉइड, पैराथायरॉइड, एड्रीनल्स से सम्बन्धित विकार जिसमें गर्भावस्था और दुग्ध-स्रवण शामिल है
- लार का विज्ञान - संघटन, कार्य, चिकित्सीय महत्त्व
- विटामिनो, आहार और पोषण - संतुलित आहार का चिकित्सीय महत्त्व

- दर्द का शरीर विज्ञान, सिमपेथेटिक और पैरा सिमपेथेटिक तंत्रिका - तंत्र, दर्द के रास्ते, मज्जीय दर्द का फिजियोलॉजी (शरीर विज्ञान) ओडोन्टोजेनिक और नॉन ओडोन्टोजेनिक पेन, दर्द के विकार - टिपीकल और एटिपीकल, जीवरसायन जैसे ओसमोटिक प्रेशर, इलेक्ट्रोलाइटिक डिस्सोसिएशन, आक्सीडेशन, रिडक्शन आदि। कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटीन, लिपिड्स और उनका चयापचय, न्यूक्लिओप्रोटीनस न्यूक्लियक एसिड और उनका चयापचय। एनज़ाइमस विटामिन और खनिज, अजैव घटकों का चयापचय, शरीर में डीटाक्सीफिकेशन, एंटी मेटाबोलाइट्स, रक्त लसीका और मूत्र की कैमिस्ट्री

#### विकृति विज्ञान:

- प्रवाह, मरम्मत, डीजनरेशन, नेक्रोसिस और गैंगरीन
- परिचालनात्मक बाधाएं - इसकेमिया, हाइपरेमिया, एडेमा, थ्रोम्बोसिस, चयापचय, इनफ्लेमेशन, एलर्जी और अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रिया।
- निओप्लाज़मस - अर्बुदों का वर्गीकरण, सुसाध्य और दुर्दम्य अर्बुद, फैलने वाले अर्बुद।
- ब्लड डिसक्रैसियास
- ओरल और पैरा ओरल संरचनाओं की विकासात्मक बाधाएं, दन्त क्षरण, दांतों, मज्जा के अधोगामी परिवर्तन, पैरियापिकल पाथोलॉजी, दन्त क्षरण के प्रति मज्जा की प्रतिक्रिया और दन्त्य क्रियाविधियां
- मुख गुहा के बैक्टीरियल, वायरल, माइकोटिक संक्रमण।

#### सूक्ष्मजीव विज्ञान:

- मज्जीय संक्रमण के रास्ते, एंडोडान्टिक रोगों से सम्बन्ध ओरल फ्लोरा और माइक्रो आर्गेनिकज़मस, रोगजनन, होस्ट डिफेंस, बैक्टीरियल वायरलेंस घटक, विरोधन फोकल इनफैक्शन, माइक्रोबस अथवा दन्तचिकित्सा से सुसंगत स्ट्रेप्टो, स्टेफाइलोकोकई, लेक्टोबेसिली, कोरनाइबैक्टीरियम, एक्टिनोमाइसेटस, क्लोस्ट्रिडियम, नेसेरिया, विब्रीओ, बैक्टीरायडस, फ्यूसोबैक्टीरिया, स्पाइरोचेटस, माइकोबैक्टीरियम, वायरस और फफूंदी
- प्रति संक्रमण, संक्रमण नियंत्रण, संक्रमण नियंत्रण क्रियाविधि, विसंक्रमण और रोगाणुनाशन
- रोगक्षमता विज्ञान - एंटीजन एंटीबॉडी प्रतिक्रिया, एलर्जी, अतिसंवेदनशीलता और एनाफायलेक्सिस, स्वतः रोगक्षमता, ग्राफ्ट्स, वायरल यकृत - शोध, एच आई वी संक्रमण और सहायता। संक्रमित रन्ट कैनल से सूक्ष्मजीवों की पहचान और पृथक्करण। कल्चर का माध्यम और कल्चरिंग टेक्नीक (एरोबिक और एनएरोबिक अभिव्यक्ति और एंटीबायोटिक संवेदनशीलता जांच

#### भेषजगुण विज्ञान

- औषधियों की खुराक और प्रदान करने का मार्ग, शरीर में औषधि की क्रियाएं और भवितव्यता, औषधि का व्यसन, अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाओं की सहिवणुता
- सीमित संज्ञाहीनता - एजेंट्स और कैमिस्ट्री, भेषजगुण विज्ञानी क्रियाएं, निश्चेतक की भवितव्यता और चयापचय, आदर्श विशेषताएं, तकनीकें और जटिलताएं
- सामान्य संज्ञाहीनता - दवाई से पूर्व, तंत्रिका पेशीय अवरोधक एजेंट, अधिष्ठापन एजेंट, अंतःश्वसन संज्ञाहीनता और प्रयुक्त एजेंट, मेडीकल रूप से कमप्रोमाइज़्ड रोगियों में निश्चेतक कठिनाइयों का निर्धारण।
- निश्चेतक आपातकाल
- एंटीहिस्टेमिनस, कोर्टिकास्टराइड्स, कीमोथेराप्युटिक और एंटीबायोटिक्स, औषधि प्रतिरोध, हैमोस्टेसिस और हेमोस्टेटिक एजेंट्स, एंटीकोगुलेंट्स सिमपेथोमिमिटिक ड्रग्स, विटामिन और खनिज (ए, बी, सी डी, ई, के तोहा), एंटीसियालोमाग, इम्यूनोसुप्रेसेंट्स

- औषधि की अन्तरक्रियाएं, एंटीसेप्टिक,, विसंक्रामण, एंटी वायरल एजेंट, सी एन एस पर कार्यरत औषधियां

#### बायोस्टैटिस्टिक्स:

- प्रस्तावना, मूल संकल्पनाएं, प्रतिदर्श, स्वास्थ्य सूचना तंत्र-संग्रहण, संकलन, डाटा का प्रस्तुतीकरण, प्रारम्भिक सांख्यिकीय पद्धतियां-सांख्यिकीय आंकड़ों का प्रस्तुतीकरण, सांख्यिकीय औसत - केन्द्रीय अभिवृत्ति के उपाय, विक्षेपण के उपाय, सामान्य वितरण। महत्त्व वाली जांचें-पैरामीट्रिक और नान-पैरामीट्रिक टेस्ट (फिशर एक्सट्रैक्ट टेस्ट, साईन टेस्ट, मीडियन टेस्ट, मान व्हीटनी टेस्ट, क्रूसिकल वालीस इकतरफा विश्लेषण, फ्राइडमान दोतरफा विश्लेषण, अधोगामी विश्लेषण, सहसम्बन्ध और अधोगामी, कम्प्यूटरों को उपयोग

#### अनुसंधान कार्यपद्धति:

- मानव पर अनुसंधान के लिए प्रोटोकॉल के अनिवार्य घटक
- प्रायोगिक और गैर - प्रयोगिक अध्ययन डिज़ाइन
- अनुसंधान के नैतिक विचार

#### अनुप्रयुक्त दन्त्य सामग्री:

• दन्त्य सामग्री की भौतिक और मकेनिकल विशेषताएं, जैव-आनुरूप्य छाप की सामग्री, विभिन्न पुष्टिकर सामग्री का विस्तृत अध्ययन, पुष्टिकर राल और मिश्रित रालों के हाल के विकास, बांडिंग-हाल के विकास -बदरंग और संक्षारण, दन्त्य पारदमिश्र, डायरेक्ट फिलिंग गोल्ड, कास्टिंग एलायज़ , इनले वैक्स, डाईकामैटीरियल, इनवेस्टमेंट, कास्टिंग की क्रियाविधियां, दोष, पुनः स्थापन और मज्जा की सुरक्षा के लिए दन्त्य सीमेंट (ल्युटिंग, लाइनर्स, बेसेस) कैविटी वार्निशेज़

- दन्त्य सेरामिक्स - हाल के विकास, फिनिशिंग और पालिशिंग सामग्री
- डेंटल बर्स - काटने का डिज़ाइन और मकेनिकस -दांत की तैयारी की अन्य रूपात्मकताएं।
- प्रयुक्त सामग्री के जैवआनुरूप्य की जांच करने की पद्धतियां

#### पेपर - II: संरक्षी दंत चिकित्सा

1. जांच, निदान और उपचार योजना
2. संरोधन, जैसाकि संरक्षी दन्त चिकित्सा से सम्बन्धित हो, सम्पर्क, कन्टूरिंग, इसका महत्त्व। दांतों का पृथक्करण, संरक्षी दंत चिकित्सा में प्रयुक्त मेटरिअल
3. दन्त क्षरण - जानपदिक रोग विज्ञान, हेतुकी सम्बन्धी घटकों की हाल की संकल्पना, पाथोफिज़ियोलॉजी, हिस्टोपाथोलॉजी, निदान, क्षरण कार्यकलाप जांचें, दन्त क्षरण की रोकथाम और प्रबन्धन - हाल की पद्धतियां
4. हस्त्य और चक्रीय कटाई के उपकरण, चक्रीय उपस्कर का विकास, गति का रेंज, खतरे
5. दांत की मरम्मत करने के लिए डेंटल बर्स और अन्य रूपात्मकताएं - हाल के विकास (एयर एब्रेशनस, लेज़र आदि)
6. संरक्षी दंत चिकित्सा में संक्रमण नियंत्रण क्रियाविधियां, अलगाव उपस्कर आदि
7. पारदमिश्र के लिए दांत की तैयारी में प्रत्यक्ष संकल्पनाएं, सम्मिश्र, जी आई सी और पुष्टिकर तकनीकें, विफलताएं और प्रबन्धन
8. प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष सम्मिश्र पुनः स्थापन

9. अप्रत्यक्ष दंत रजित पुनः स्थापन- सेरामिक, इनलेज़ और आनलेज़, वेनीयर्स, क्राउनस, संविरचना और सामग्री में हाल के विकास  
क उक्तक प्रबन्धन
10. अप्रत्यक्ष पुनःस्थापन के लिए प्रयुक्त छाप की क्रियाविधियां
11. कास्टमेटल रेस्टोरेशनस, संकेत, प्रतिसंकेत, क्लास 2 इनले के लिए दांत की तैयारी, आनले फुल क्राउन रेस्टोरेशनस।  
पुष्टिकर तकनीकें, संविरचना की प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष पद्धतियां जिसमें संविरचना के लिए प्रयुक्त सामग्री शामिल है जैसे इनले वैक्स, इनवेस्टमेंट मेटिरियल्स और
12. डायरेक्ट गोल्ड रेस्टोरेशनस
13. पुष्टिकर सामग्री और क्रियाविधियों में हाल के विकास
14. गैर-क्षरण विक्षति का प्रबन्धन
15. निम्नतम हस्तक्षेप वाली दन्तचिकित्सा की अग्रिम जानकारी
16. एंडोडान्टिकल रूप से उपचार किए गए दांतों और समग्र रूप से विकृत दांतों के पुनःस्थापन में हाल के विकास
17. अतिसंवेदनशीलता, सिद्धांत, कारण और प्रबन्धन
18. संश्लेषी दंत चिकित्सा में लेज़र
19. पुष्टिकर दंत चिकित्सा में सी ए डी - सी ए एम एवं सी ए डी - सी आई एम
20. दन्त्य कल्पना और पुष्टिकर दन्त चिकित्सा में इसके अनुप्रयोग (चिकित्सीय फोटोग्राफी)
21. सौंदर्यपरकरता के सिद्धांत
  - रंग
  - चेहरे सम्बन्धी विश्लेषण
  - मुस्कराहट का डिज़ाईन
  - सौंदर्यपरकता के समाकलन के सिद्धांत
  - सौंदर्यपरक दंतचिकित्सा में उपचार आयोजना

### पेपर - III: एंडोडान्टिक्स

1. एंडोडान्टिक्स का तर्काधार
2. स्थायी दांतों के आंतरिक शरीर रचना विज्ञान की जानकारी, रन्ट अपैक्स का शरीर रचना विज्ञान और एंडोडान्टिक उपचार में इसके निहितार्थ
3. डेंटिन और मज्जा कामपलैक्स
4. मज्जा और पेरियापिकल विकृति विज्ञान
5. पेरिअपैक्स की पाथोबायोलॉजी
6. नैदानिक क्रियाविधियां - हाल के विकास और निदान के लिए प्रयुक्त विभिन्न सहायता
- क. मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरोफोशियल) दन्त्य दर्द आपातकाल: एंडोडान्टिक निदान और प्रबन्धन
7. मामला चयन और उपचार आयोजना
8. एंडोडान्टिक्स में प्रयुक्त संक्रमण नियंत्रण क्रियाविधियां (अपूतित तकनीकें जैसे रबर डैम, उपकरणों का विसंक्रमण आदि)
9. अभिगमन गुहा की तैयारी - उद्देश्य और सिद्धांत
10. एंडोडान्टिक उपकरण और शल्यकर्म-हाल के विकास, हाथ, चक्रीय सौनिक, अल्ट्रा सौनिक आदि का विस्तृत विवरण
11. रन्ट कैनाल सिस्टम का कार्यकारी लम्बाई का अवधारण/क्लीनिंग और शेपिंग और कैनाल की तैयारी की तकनीकों में हाल का विकास

12. रन्ट कैनाल इरिगेंटस और प्रयुक्त इन्ट्रा कैनाल दवाएं जिसमें कैलाशियम हाइड्रोक्साइड द्वारा गैर-शल्य चिकित्सीय एंडोडान्टिक्स शामिल हैं।
13. एंडोडान्टिक माइक्रोबायोलॉजी
14. अवरोधन सामग्री, विभिन्न अवरोधन तकनीकों और रन्ट कैनाल के अवरोधन में हाल के विकास
15. अभिघातक चोटें और प्रबन्धन -युवा स्थायी दांतों के लिए एंडोडान्टिक उपचार/पेडियाट्रिक एंडोडान्टिक्स-अपरिपक्व अपैक्स का उपचार
16. एंडोडान्टिक शल्य चिकित्साएं, तकनीक और साधनों में हाल के विकास, एंडोओसियस एंडोडान्टिक इम्प्लांट्स -अस्थि का जीव विज्ञान और जखम का विरोहण
17. एंडोपेरियो इंटररिलेशनशिप, एंडो + पेरियो लीज़न और प्रबन्धन
18. एंडोडान्टिक्स में प्रयुक्त औषधियां और रसायन
19. एंडो आपातकाल और प्रबन्धन
20. एंडोडान्टिकल रूप से उपचारित दांतों का पुनः स्थापन, हाल के विकास
21. जरा चिकित्सीय एंडोडान्टिक्स
22. एंडो आपातकाल और प्रबन्धन
23. विभिन्न पुष्टिकर सामग्री और आपरेशन की क्रियाविधियों के प्रति मज्जा की जैविक प्रतिक्रिया
24. एंडोडान्टिक्स में लेज़र
25. एंडोडान्टिक्स स्थितियों के प्रति विविध शास्त्रीय धारणा
26. एंडोडान्टिक्स विकिरण चिकित्सा - एंडोडान्टिक्स अभ्यास में डिजिटल प्रौद्योगिकी
27. एंडोडान्टिक्स में सीमित संज्ञाहीनता
28. एंडोडान्टिक्स में क्रियाविधिक गलतियां और उनका प्रबन्धन
29. एंडोडान्टिक्स विफलताएं और निवर्तन
30. रिज़ार्पेशनस और इसका प्रबन्धन
31. एंडोडान्टिक्स में माइक्रोस्कोप
32. एक बार के एंडोडान्टिक्स, चालू संकल्पनाएं और विवाद

#### शिक्षण/अधिगम कार्यकलाप

अध्यार्थी के एम डी एस की अंतिम परीक्षा में बैठने के लिए पात्र माने जाने से पूर्व निम्नलिखित का निम्नतम पूरा किया जाना अपेक्षित है।

#### प्रथम वर्ष

चिकित्सा से पूर्व कार्य - आपरेटिव और एंडोडान्टिक्स टाइफोडेंट दांतों पर चिकित्सा से पूर्व कार्य

- |    |  |      |
|----|--|------|
| 1. | क्लास 2 पारदमिश्रण गुहा (कैविटी)   |      |
|    | क. संस्त्री तैयारी   | - 03 |
|    | ख. पारम्परिक तैयारी  | - 03 |
| 2. | अग्रचर्वणक और चर्वणक पर इनले कैविटी प्रेपरेशन - एम ओ, डी ओ, एम ओ डी - 10 |      |
|    | क. वैक्स पैटर्न  | - 06 |
|    | ख. केसिंग  | - 04 |
| 3. | चर्वणक पर आनले प्रेपरेशन   | - 02 |
|    | क. कार्टिंग  | - 01 |

4.	फुल क्राउन	
	क. अग्रवर्ती	- 05
	ख. पश्चवर्ती	- 05
	(प्रत्येक के 2 को संसाधित किया जाना है)	
5.	7/8 क्राउन	- 02
	(1 को संसाधित किया जाना है)	
6.	3/4 क्राउन अग्रचर्वणक	- 02
	(1 को संसाधित किया जाना है)	
नैसर्गिक दांतों पर चिकित्सा से पूर्व कार्य		
1.	चर्वणक और अग्रचर्वणक पर इनले	
	एम ओ, डी ओ और एम ओ डी	- 08
	क. कास्टिंग	- 02
	ख. वैक्स पैटर्न	- 02
2.	पारदमिश्रण गुहा की तैयारी	
	क. पारम्परिक	- 02
	ख. संरक्षी	- 02
3.	चर्वणक दांतों पर पिन प्रतिधारित पारदमिश्रक	- 02
4.	पश्च और कोर बिल्ड अप	
	क. अग्रवर्ती दांत	- 10
	ख. पश्चवर्ती दांत	- 05
5.	कास्टिंग	
	क. अग्रवर्ती	- 04
	ख. पश्चवर्ती	- 02
6.	चर्वणक पर आनले	
	(1 को संसाधित किया जाना है)	
7.	फुल क्राउन अग्रचर्वणक और चर्वणक	- 04
8.	फुल क्राउन अग्रवर्ती	- 06
	(2 और 3 को संसाधित किया जाना है)	
9.	विनिअर्स एंटीरियर टीथ (अप्रत्यक्ष पद्धति)	- 02
10.	कम्पोजिट इनले (क्लास 2)	- 03
	(1 को संसाधित किया जाना है)	

## 11. फुल टूथ वैक्स कार्विंग - सभी स्थायी दांत

एंडोडान्टिक्स:

1. सभी मैक्सिलरी और मंडीबुलर टीथ की सैक्शनिंग
2. दांतों की सैक्शनिंग - अस्थायी चर्वणक, द्वितीय प्रारम्भिक ऊपर वाला और नीचे वाला चर्वणक प्रत्येक में 1
3. मैक्सिलरी और मंडीबुलर स्थायी दांतों के सम्बन्ध में अधिक गुहा का खोलना और रन्ट कैनाल थेरापी
4. अधिक गुहा (केविटी) की तैयारी और बी एम पी अग्रवर्ती

क. पारम्परिक प्रेप

ख. स्टेप बैक

ग. क्राउन डाउन

अवरोधन - 30

5. बी एम पी प्री मोलर 06 (2 ऊपर के और 2 नीचे के) प्रत्येक में 1 का अवरोधन

6. बी एम पी चर्वणक 06 ( 3 ऊपर के -2 पहले चर्वणक और 1 दूसरा चर्वणक, 3 नीचे के 2 पहले चर्वणक और 1 दूसरा चर्वणक) प्रत्येक में 1 का अवरोधन

7. अग्रवर्ती और पश्चवर्ती दांतों के सम्बन्ध में पश्च और कोर प्रेपरेशन और संविरचना

क. अग्रवर्ती - 10 (कास्टिंग 4)

ख. पश्चवर्ती - 05 (कास्टिंग 2)

8. हटाने योग्य डाई - 04

टिप्पणी: तकनीक कार्य प्रथम चार माहों में पूरा किया जाना है

चिकित्सीय कार्य:

क.	सम्मिश्र पुनःस्थापन	- 30
ख.	जी आई सी पुनः स्थापन	- 30
ग.	संश्लिष्ट पारदमिश्रण पुनःस्थापन	- 05
घ.	सम्मिश्र इनले + मुलम्मा (प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष)	- 05
ङ.	सेरामिक जैकेट क्राउनस	- 05
च.	अग्रवर्ती दांतों के लिए पश्च और कोर	- 05
छ.	ब्लीचिंग वाइटल	- 05
	नान वाइटल	- 05
ज.	आर सी टी अग्रवर्ती	- 20
झ.	एंडोसर्जरी - अवलोकन और सहायता करना	- 05

**निम्नलिखित का प्रदर्शन:**

- सेमीनार - प्रत्येक छात्र द्वारा 5 सेमीनार - जिसमें दन्त्य सामग्री, संरक्षी दंत चिकित्सा और एंडोडान्टिक्स में प्रकरण शामिल होने चाहिए
- जर्नल क्लब - प्रत्येक छात्र द्वारा
- 6 माह की समाप्ति पर शोध निबन्ध प्रस्तुत करना
- पुस्तकालय का समनुदेशन कार्य
- आंतरिक निर्धारण - सैद्धांतिक और चिकित्सीय

**द्वितीय वर्ष****मामले पर चर्चा - 5**

1.	सेरामिक जैकेट क्राउनस	-10
2.	अग्रवर्ती दांतों के लिए पश्च और कोर	-10
3.	पश्चवर्ती दांतों के लिए पश्च और कोर	-05
4.	सम्मिश्र पुनःस्थापन	-05
5.	पश्चवर्ती दांतों के लिए फुल क्राउन	- 15
6.	कास्ट गोल्ड इनले	- 05
7.	अन्य विशेष प्रकार के कार्य जैसे स्पलिटिंग - अस्थिभंग हुए दांतों का पुनः आसंजन आदि	- 05
8.	अग्रवर्ती आर सी टी	- 20
9.	पश्चवर्ती आर सी टी	- 30
10.	स्वतंत्र रूप से निष्पादित एंडो सर्जरी	- 05
11.	एंडो - पेरियो कठिनाइयों का प्रबन्धन	- 05

- स्नातकाधीन शिक्षण कार्यक्रम जैसाकि विभागाध्यक्ष द्वारा अनुमत किया जाए
- सेमीनार - प्रत्येक छात्र द्वारा 5
- जर्नल क्लब - प्रत्येक छात्र द्वारा 5
- शोध निबन्ध कार्य
- वैज्ञानिक दस्तावेज़ तैयार करें और सम्मेलन (कान्फ्रेंस) और चिकित्सीय बैठक में प्रस्तुत करें
- पाठ्यक्रम प्रारम्भ होने के 18 माह बाद पुस्तकालय के अधिन्यास प्रस्तुत किए जाने हैं
- आंतरिक निर्धारण - सैद्धांतिक और चिकित्सीय

**तृतीय वर्ष**

अंतिम परीक्षा से 6 माह पूर्व शोध निबन्ध कार्य प्रस्तुत किया जाना है

**चिकित्सीय कार्य**

- कास्ट गोल्ड इनले - आनले, कस्पल रेस्टोरेशन - 10
- पश्च और कोर - 20
- मोलर एंडोडान्टिक्स - 50

- एंडो सर्जरी
- सभी अन्य प्रकार की शल्यचिकित्सा जिसमें क्राउन लेन्थनिंग, पीरियोएस्थेटिक्स, हेमी सैक्सनिंग, स्पलिटिंग, रिप्लान्टेशन, एंडोडान्टिक इम्प्लांट्स शामिल हैं।

- 05

**निम्नलिखित का प्रदर्शन**

- सेमीनार
- जर्नल क्लब
- शिक्षण - व्याख्यान (स्नातकाधीन)
- आंतरिक निर्धारण - सैद्धांतिक और चिकित्सीय

**शिक्षण की प्रगति की मानीटरिंग:**

सतत मूल्यांकन और नियमित निर्धारण के माध्यम से प्रत्येक छात्र की शिक्षण प्रगति की मानीटरिंग करना अनिवार्य है। यह न केवल छात्रों का मूल्यांकन करने में शिक्षकों की सहायता करती है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करती है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यक्रमों में छात्रों के योगदान के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जाए। इसकी संरचना तैयार की जाए और उन जांचसूचियों का उपयोग करते हुए निर्धारण किया जाए जो विभिन्न पहलुओं का निर्धारण करती हैं। जांच सूचियां खंड IV में दी गयी हैं।

**परीक्षा की योजना:****क. सैद्धांतिक**

लिखित परीक्षा में चार प्रश्नपत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II और III में दो लम्बी प्रश्न होंगे जिसमें प्रत्येक 20 अंक का होगा और 6 संक्षिप्त निबन्ध के प्रश्न होंगे जिसमें प्रत्येक 10 अंक का होगा। पेपर IV निबन्ध का होगा। किसी एक या सभी पेपरों में हाल के विकास पर प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगा:

पेपर I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान मुख सम्बन्धी सूक्ष्म जीव विज्ञान सहित विकृति विज्ञान, फार्माकोलाजी, बायोस्टेटिस्टिक्स और अनुसंधान कार्यप्रणाली और अनुप्रयुक्त दन्त्य सामग्री

पेपर II: संरक्षी दंत चिकित्सा

पेपर III: एंडोडान्टिक्स

पेपर IV: निबन्ध

ख. चिकित्सीय: 200 अंक

चार छात्रों के एक बैच की चिकित्सीय और मौखिक परीक्षा की अवधि 2 दिन की होगी। यदि अभ्यर्थियों की संख्या 4 से अधिक हो तो कार्यक्रम को बढ़ाकर 3 दिन तक किया जा सकता है।

दिन 1

चिकित्सीय अभ्यास I - 50 अंक

कास्ट कोर प्रेपरेशन

(i) दांत की तैयारी

- 10 अंक

- (ii) डायरेक्ट वैक्स पैटर्न - 10 अंक
- (iii) कास्टिंग - 10 अंक
- (iv) सीमेंटेशन - 10 अंक
- (v) रीट्रैक्शन और इलास्टोमैरिक इम्प्रेशन - 10 अंक

चिकित्सीय अभ्यास II - 50 अंक  
(इनले अभ्यास)

- (i) क्लास II गोल्ड इनले के लिए दांत की तैयारी - 25 अंक
- (ii) डायरेक्ट वैक्स पैटर्न की संविरचना - 25 अंक

दिन 2

चिकित्सीय अभ्यास III - 100 अंक  
(मोलर एंडोडॉन्टिक्स)

- (i) सीमित संज्ञाहीनता और रबड़ डैम एप्लीकेशन - 20 अंक
- (ii) अधिक गुहा (केविटी) - 20 अंक
- (iii) कार्यकारी लम्बाई का अवधारण - 20 अंक
- (iv) कैंनाल प्रेपरेशन
- (v) मास्टर बोन का चयन - 20 अंक

- ग. मौखिक परीक्षा : 100 अंक
- i) मौखिक परीक्षा : 100 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की परिज्ञान, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डाटा की व्याख्या और संसूचन निपुणताओं पर संयुक्त रूप से मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी घटक शामिल हैं। इसमें शोध-निबन्ध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

- i) शैक्षणिक अभ्यास : 20 अंक

चिकित्सीय परीक्षा के प्रारम्भ में प्रत्येक अभ्यर्थी को एक प्रकरण दिया जाएगा। उससे 8.10 मिनट के लिए प्रकरण पर प्रस्तुति करने के लिए कहा जाता है।

दिन 3 :

मौखिक परीक्षा (जारी रहेगी यदि परीक्षा में 4 छात्रों से अधिक बैठ रहे हों अथवा दूसरे दिन समय की कमी रहेगी।

## 5. आर्थोडोन्टिक्स एवं डेन्टोफेशियल आर्थोपेडिक्स

### उद्देश्य:

आर्थोडोन्टिक्स में प्रशिक्षण कार्यक्रम में निम्नलिखित चार उद्देश्यों की रूपरेखा तैयार की जानी होती है और प्राप्त किए जाने होते हैं।

### जानकारी:

1. आर्थोडोन्टिक उपचार के दौरान स्टोमेटोगनेथिक सिस्टिम पर कार्यरत जैव प्रक्रियाओं और मकेनिकल बलों पर गत्यात्मक अन्योन्य क्रिया
2. विभिन्न सामान्य आर्थोडोन्टिक कठिनाइयों की हेतुकी, पाथोफिज़ियोलॉजी, निदान और उपचार आयोजना
3. आर्थोडोन्टिक्स निरोधी अवरोधी और शोधक में विभिन्न उपचार रूपात्मकताएं
4. आर्थोडोन्टिक्स के अभ्यास से सुसंगत मूल विज्ञान
5. सामाजिक सांस्कृतिक, आर्थिक, आनुवंशिकी और परिवेशी\* घटकों की अन्योन्य क्रिया और मुख एवं चहरे से सम्बन्धित (ओरो-फेशियल) कुरूपताओं के प्रबन्धन के प्रति उनकी सुसंगतता
6. आर्थोडोन्टिक शोधन की लम्बी रेंज वाली स्थिरता को प्रभावित करने वाले घटक और उनका प्रबन्धन
7. यकृत शोध और एच आई वी और अन्य अधिक संक्रामक रोगों की अधिक विद्यमानता को ध्यान में रखते हुए व्यक्तिगत स्वास्थ्य और संक्रमण नियंत्रण, प्रति संक्रमण की रोकथाम और अस्पताल के अपशिष्ट का सुरक्षित निपटान

### निपुणताएं :

1. उपयुक्त चिकित्सीय इतिवृत्त प्राप्त करना, रोगी की पद्धतीय जांच, अनिवार्य नैदानिक क्रियाविधियां निष्पादित करना और उनकी व्याख्या करना और दांतों एवं चेहरे से सम्बन्धित (डेन्टोफेशियल) कुरूपताओं के बारे में उचित निदान पर पहुंचना।
2. सर्वाधिक उपयुक्त साधित्र की संविरचना और प्रबन्धन के लिए सक्षम होना- इन्द्रा अथवा एकस्ट्रा ओरल, हटाने योग्य अथवा स्थायी, मकेनिकल अथवा कार्यात्मक और सक्रिय अथवा निष्क्रिय - किसी आर्थोडोन्टिक कठिनाई के उपचार के लिए जिसका मुख एवं चेहरे सम्बन्धित (ओरोफेशियल) कुरूपताओं के बहुशाखीय उपचार के एकल रूप से अथवा एक भाग के रूप में उपचार किया जाना है।

### अभिवृत्तियां :

1. आर्थोडोन्टिक अभ्यास के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांत अपनाने के लिए अभिवृत्ति का विकास करना
2. पेशेवर ईमानदारी और सत्यनिष्ठा को विकसित किया जाना होता है
3. सामाजिक प्रास्थिति, जाति, लिंग अथवा साथियों का ध्यान किए बिना उपचारी सावधानी बरती जानी होती है
4. पेशेवर साथियों के साथ जानकारी और चिकित्सीय अनुभव का आदान प्रदान करने की उत्सुकता
5. एक निर्णायक निर्धारण के बाद वैज्ञानिक अनुसंधान के आधार पर समय समय पर विकसित आर्थोडोन्टिक प्रबन्धन की नयी पद्धतियों और तकनीकों को अपनाने की उत्सुकता जो रोगी के सर्वोत्तम हित में हों
6. रोगियों के अधिकारों और विशेषधिकारों का सम्मान करना जिसमें सूचना प्राप्त करने का रोगी का अधिकार और दूसरी राय प्राप्त करने का अधिकार शामिल है।
7. जब कभी आवश्यकता हो सम्बद्ध मेडीकल और दन्त्य विशेषज्ञों से राय प्राप्त करने की अभिवृत्ति विकसित करना

**संसूचन निपुणताएं :**

1. पर्याप्त संसूचन निपुणताओं का विशेषकर रोगियों के साथ विकास करना जिसमें वे विभिन्न विकल्प उनको दिए जाएं जो एक विशेष दांतों एवं चेहरे से सम्बन्धित (डेंटोफेशियल) कठिनाई की युक्ति निकालने के लिए उपलब्ध हों और उस समय उपलब्ध सर्वाधिक उपयुक्त उपचार के लिए उनसे एक सही सूचित सहमति प्राप्त करने के लिए हों।
2. आर्थोडोन्टिक्स अथवा अन्य विशेष अनुशीलन में पत्र व्यवहार, इंटरनेट, ई-वीडिओ, (सम्मेलन) कान्फ्रेंस आदि जैसे विभिन्न मीडिया के माध्यम से पेशेवर सहयोगियों के साथ संसूचन करने की क्षमता का विकास करना। उत्तम संभव उपचार मुहैया कराना।

**पाठ्यक्रम की विषय वस्तु**

कार्यक्रम में इसके कार्यक्षेत्र में आर्थोडोन्टिक्स और सम्बद्ध मेडीकल के विशेष अनुशीलन में आवश्यक जानकारी को रेखांकित और सम्बोधित दोनों ही किया गया। शिक्षा की एक ग्रेडेड प्रणाली के माध्यम से निम्नतम तीन वर्ष के औपचारिक प्रशिक्षण से प्रशिक्षार्थी मूल आर्थोडोन्टिक्स के अभ्यास में समर्थ होने के लिए इसके (प्रशिक्षण) पूरा होने पर निपुणता और जानकारी से सज्जित होगा और उसमें उन्नत आर्थोडोन्टिक्स के प्रति आगामी शिक्षार्थन में बुद्धिमानीपूर्वक जाने के लिए क्षमता होगी।

**पाठ्यचर्या तैयार करना**

चिकित्सा से पूर्व अभ्यास के पूरा करने सहित मूल विषयों का छह महीने का शिक्षण, आर्थोडोन्टिक्स में सभी सुसंगत प्रकरणों की 2 1/2 वर्षों की कवरेज, चिकित्सीय प्रशिक्षण जिसमें रोगियों का उपचार और शोध निबन्ध का प्रस्तुतीकरण शामिल है। इन्हें प्रत्येक संस्था की प्रशिक्षण नीतियों के आधार पर प्रत्येक को 6 से 8 महीने की अवधि वाले ब्लॉकों में विभाजित किया जा सकता है।

**I. अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:**

- सिरकी जन्मपूर्व वृद्धि  
अग्रणीय विकास की अवस्थाएं, सिरकी उत्पत्ति, चेहरे की उत्पत्ति, दांतों की उत्पत्ति
- सिरकी जन्म के पश्चात् वृद्धि  
कपाल की अस्थियां, मुख गुहा, ठोड़ी का विकास, कश्टिका अस्थि, सिर की सामान्य वृद्धि, चेहरे की वृद्धि
- अस्थि की वृद्धि:  
अस्थि की उत्पत्ति, अस्थि का संघटन, अस्थि संरचना की इकाइयां, अस्थिविकास की अनुसूची, अस्थि के मेकेनिकल गुण, अस्थि रोएंजोन ग्राफिक आभास।
- वृद्धि और विकास का निर्धारण:  
वृद्धि का पूर्वानुमान, वृद्धि की गति बढन, सामान्यता की संकल्पना और वृद्धि की ग्रोथ इन्क्रिमेंटस, विभेदक वृद्धि, वृद्धि का अनुपात, वृद्धि के आंकड़े इक्वटा करने की पद्धतियां, वृद्धि के सिद्धांत और हाल के विकास, शरीरिक वृद्धि को प्रभावित करने वाले घटक
- चर्वण की पेशियां:  
पेशियां का विकास: वृद्धि के दौरान पेशी का परिवर्तन, पेशी का कार्य और चेहरे का विकास, पेशी का कार्य और कुसंरोधन
- दन्तोभवन का विकास और संरोधन:  
दन्त्य विकास की अवधियां, दन्त उद्भेदन का क्रम स्थायी दांत संरचना का कालानुक्रम, संरोधक विकास की अवधियां, संरोधन का नमूना

- कंकाली आयु का निर्धारण  
कार्पल बोन, कार्पल एक्स-रे, सरविकल ब्रेटब्रे

## II शरीर विज्ञान:

- एंडोक्राइनोलाजी और इसके विकार  
(वृद्धि के हार्मोन, थायरॉइड हार्मोन, पैराथायरॉइड हार्मोन ए सी टी एच) पीयूष ग्रन्थि के हार्मोन
- कैल्शियम और इसका चयापचय
- पोषण चयापचय और उनके विकार: प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फैट, विटामिन और खनिज
- पेशी का शरीर विज्ञान
- क्रैनियोफेशियल बायोलाजी: कोशिका आसंजन अणु और आसंजन
- आर्थोडोन्टिक्स में रक्तस्राव के विकार का तंत्र: हेमोफिलिया

## III दन्त्य सामग्री

- जिप्सम के उत्पाद: डेंटल प्लास्टर, डेंटल स्टोन और उनके गुण, स्थापित करने की प्रतिक्रिया आदि
- छाप की सामग्री: सामान्य तौर पर छाप की सामग्री और विशेष रूप से एलजिनेट इम्प्रेसन मैटीरियल
- एक्रिलिक्स: रसायन, संघटन, भौतिक गुण
- सन्मिश्र: संघटन के प्रकार, स्थापित करने की प्रतिक्रिया के गुण
- बाँडिंग और बाँडिंग सीमेंट: ज़ेड एन (पी ओ<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, ज़िंक सिलिकोफास्फेट, ज़िंक पॉलीकार्बोक्सीलेट, रेज़िन सीमेंट्स और ग्लास आयोनामर सीमेंट्स
- राट मेटल एलाय: विलुपण, स्ट्रेन हार्डनिंग, एनीलिंग, रिकवरी, रीक्रिस्टलाइज़ेशन, ग्रेन ग्रोथ, मेटल एलाय के गुण
- आर्थोडोन्टिक आर्क वायर्स: स्टेनलैस स्टील गोल्ड, राट कोबाल्ट क्रोमियम निकल एलाय, एलफा एवं बेटा टिटैनियम एलाय
- एलास्टिक्स: लेटेक्स और नान-लेटेक्स एलास्टिक्स
- एप्लायड फिज़िक्स, बायोइंजीनियरिंग और मेटालर्जी
- आर्थोडोन्टिक्स में प्रयुक्त सामग्री के लिए प्रयुक्त विनिर्देशन और जांच पद्धतियाँ
- उपरोक्त सामग्री में सभी समसामयिक साहित्य और हाल के विकासों का सर्वेक्षण

## IV आनुवंशिकी (जेनेटिक्स):

- कोशिका की संरचना, डी एन ए, आर एन ए, प्रोटीन सिन्थेसिस, कोशिका का विभाजन
- क्रोमोसोमल असामान्यताएं
- मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित आनुवंशिकी (ओरोफोशियल जेनेटिक्स) के सिद्धांत
- कुसंरोधन में आनुवंशिकी (जेनेटिक्स)
- आनुवंशिकी (जेनेटिक्स) के 5 आणविक आधार
- कुसंरोधन से सम्बन्धित अध्ययन
- कुसंरोधन से सम्बन्धित आनुवंशिकी (जेनेटिक्स) में हाल के विकास
- आनुवंशिकी उपबोधन (जेनेटिक्स काउंसलिंग)
- बायोएथिक्स और रोगियों के आर्थोडोन्टिक प्रबन्धन के प्रति सम्बन्ध

## V. भौतिक मानव विज्ञान:

- दन्तोद्भवन का विकासात्मक विकास
- जबड़ों का विकासात्मक विकास

**IV. विकृति विज्ञानः**

- प्रदाह
- नेक्रोसिस

**VII. बायोस्टैटिस्टिक्सः**

- सांख्यिकीय सिद्धांत
  - डाटा का संग्रहण
  - प्रस्तुत करने की पद्धति
  - सारांश तैयार करने की पद्धति
  - विश्लेषण की पद्धतियां - भिन्न जांचें/गलतियों
- प्रतिदर्श और प्रतिदर्श की तकनीक
- प्रायोगिक नमूने, अभिकल्प और व्याख्या
- स्पष्ट संक्षिप्त और कोगनेट वैज्ञानिक सारांश तैयार करने और प्रकाशन के लिए निपुणताओं का विकास

**VIII. आर्थोडोन्टिक्स में अनुप्रयुक्त अनुसंधान कार्य प्रणाली**

- प्रायोगिक अभिकल्प
- पशु प्रायोगिक प्रोटोकॉल

**IX. अनुप्रयुक्त फार्माकोलाजी****X. आर्थोडोन्टिक इतिहासः**

- ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य,
- आर्थोडोन्टिक साधित्रों का विकास
- आर्थोडोन्टिक पीयर्स की पेंसिल स्कैच हिस्ट्री
- भारत में आर्थोडोन्टिक्स का इतिहास

**XI. संरोधन और सौंदर्यपरकता की संकल्पनाएं**

- संरोधन के सभी शारीरिक संघटकों की संरचना और कार्य
- संधियोजन के मेकेनिक्स
- चर्वणक कार्य की रिकार्डिंग
- संरोधक दुष्क्रिया के निदान
- टी एम जे शरीर रचना विज्ञान और विकृति विज्ञान और सम्बन्धित तंत्रिकापेशीय शरीर विज्ञान का सम्बन्ध

**XII. हेतुकी और कुसंरोधन का वर्गीकरणः**

- कुसंरोधन के कारणों में स्थानीय और क्रमबद्ध घटकों की व्यापक समीक्षा
- कुसंरोधन के विभिन्न वर्गीकरण

**XIV दांतों एवं चेहरे से सम्बन्धित (डेन्टोफेशियल विसंगतियाँ)**

- मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरोफेशियल) संरचनाओं के विकासात्मक दोषों के प्रमुख समूहों की शरीर रचना विज्ञान, शरीर रचना विज्ञान और विकृति विज्ञान सम्बन्धी विशेषताएं

**XIII. बाल और प्रौढ़ मनोविज्ञानः**

- बाल विकास की अवस्थाएं
- मनोवैज्ञानिक विकास के सिद्धांत
- आर्थोडोन्टिक उपचार में शिशु का प्रबन्धन

- विकलांग शिशु का प्रबन्धन
- कुसंरोधन/आर्थोडोन्टिक्स से सम्बन्धित उत्प्रेरण और मनोवैज्ञानिक कठिनाइयाँ
- किशोर मनोविज्ञान
- व्यावहारिक मनोविज्ञान और संसूचन

#### XV. आर्थोडोन्टिक्स में नैदानिक क्रियाविधियाँ और उपचार आयोजना

- डाटा इक्वटा करने, संश्लेषण की प्रक्रिया पर बल और इसे एक उपचार योजना में परिवर्तित करना
- कठिनाई वाले मामले - मामलों का विश्लेषण और इसका प्रबन्धन
- प्रौढ़ के मामले, विकलांग और मानसिक रूप से मंदित के मामलों और उनकी विशेष कठिनाइयाँ
- उपचार किए गए मामलों की समीक्षा

#### XVI. सेफालोमेट्रिक्स

- शल्यकर्म
- काल्पनिक प्रक्रिया
- गलतियों को ढूँढ निकालना और उनका विश्लेषण और अनुप्रयोग
- विकिरण स्वास्थ्य विज्ञान
- एडवांसड सेफालोमेट्रिक्स टेक्नीकस
- साहित्य की व्यापक समीक्षा
- वीडियो के काल्पनिक सिद्धांत और अनुप्रयोग

#### XVII. आर्थोडोन्टिक्स में अभ्यास प्रबन्धन:

- एकल और समूह अभ्यास का अर्थशास्त्र और गतिकी
- निजी प्रबन्धन
- सामग्री प्रबन्धन
- लोक सम्बन्ध
- पेशेवर सम्बन्ध
- दन्त्य नीतिशास्त्र और विधिशास्त्र
- कार्यालय विसंक्रमण क्रियाविधियाँ
- कम्यूनिटी बेसड आर्थोडोन्टिक्स

#### XVIII. चिकित्सीय आर्थोडोन्टिक्स:

##### दुष्क्रियात्मक आर्थोडोन्टिक्स

- मूल सिद्धांत
- समसामयिक साधित्र - उनका अभिकल्प और हस्तकौशल
- मामले का चयन और उपचार के परिणामों का मूल्यांकन
- चालू साहित्य की समीक्षा

##### दांतों एवं चेहरे से सम्बन्धित विकलांग विज्ञान (डेन्टोफेशियल आर्थोपेडिक्स)

- सिद्धांत
- बायोमकेनिक्स
- साधित्र का अभिकल्प और हस्तकौशल
- समसामयिक साहित्य की समीक्षा

**विदीर्ण ओष्ठ और पेलेट का पुनःस्थापन**

- निदान और उपचार आयोजना
- मकेनोथेरापी
- विदीर्ण मामलों की विशेष वृद्धि की कठिनाइयां
- वाणि शरीर विज्ञान, विकृति विज्ञान और थेरापी के घटक, जो आर्थोडोन्टिक्स पर लागू हों
- टीम सेहेबीलिटेटिव क्रियाविधियां

**दंत संचलन का जीव विज्ञान**

- दंत संचलन के सिद्धांत - समीक्षा
- समसामयिक साहित्य की समीक्षा
- अस्थि की अनुप्रयुक्त हिस्टोफिजीयोलॉजी, परिदंतीय अस्थिबन्ध
- दंत संचलन में आणविक और अल्ट्रा सेलुलर धारण

**आर्थोडोन्टिक/आर्थोगनेथिक सर्जरी:**

- संयुक्त निदान और उपचार आयोजना में आर्थोडोन्टिस्ट का योगदान
- शल्यचिकित्सा से पूर्व और पश्च-शल्यचिकित्सीय आर्थोडोन्टिक्स
- वास्तविक चिकित्सीय मामलों में योगदान, प्रगति का मूल्यांकन और पश्च प्रतिधारण अध्ययन
- चालू साहित्य की समीक्षा

**आर्थो/पेरियो/प्रोस्थो अन्तर सम्बन्ध**

- अन्तरशाखीय रोगी के उपचार के सिद्धांत
- सामान्य कठिनाइयां और उनका प्रबन्धन

**मकेनोथेरापी के मूल सिद्धांत जिनमें हटाने योग्य साधित्र और स्थायी साधित्र शामिल हैं**

- अभिकल्प
- निर्माण
- संविरचना
- प्रबन्धन
- उपचार पद्धतियों पर चालू साहित्य की समीक्षा और परिणाम

**आर्थोडोन्टिक्स में अनुप्रयुक्त निरोधी पहलू**

- अस्थिक्षरण और परिदंतीय रोग की रोकथाम
- मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान के उपाय
- चिकित्सीय क्रियाविधियां

**अन्तःसर्वरोधी आर्थोडोन्टिक्स**

- सिद्धांत
- वृद्धि का मार्गदर्शन
- निदान और उपचार आयोजना

- निम्नलिखित पर थेरापी बल
  - क. दांतों और चेहरे से सम्बन्धित (डेन्टो-फेशियल) कठिनाइयां
  - ख. दंत सामग्री की विसंगतियां
  - ग. आर्थोडोन्टिक्स के लिए लघु शल्य चिकित्सा

#### प्रतिधारण और आवर्तन

- मकेनोथेरापी - विभिन्न क्रियाविधियों के साथ परिणामों की स्थिरता के प्रति विशेष संदर्भ
- पञ्च प्रतिधारण विश्लेषण
- समसामयिक साहित्य की समीक्षा

#### XIX. हाल के विकास जैसे:

- आरोंपणों का उपयोग
- लेज़र
- एफ.ई.एम. का अनुप्रयोग
- विकर्षण आस्थिजनन

#### निपुणताएं:

#### II. चिकित्सा से पूर्व अभ्यास

अभ्यासों के प्रकार की एक सामान्य रूपरेखा यहां दी गयी है। प्रत्येक संस्था प्रत्येक श्रेणी के अन्तर्गत अभ्यासों के विवरण का निर्णय ले सकती है

1. हस्त्य कौशिक का विकास करने के लिए जनरल वायर बैंडिंग अभ्यास
2. हटाने योग्य साधित्रों में प्रयुक्त क्लासपस, बोज़ और स्प्रिंग्स
3. सोलडरिंग और वेल्डिंग के अभ्यास
4. रिमूवेबल हैबिट ब्रेकिंग, मकेनिकल और कार्यात्मक साधित्रों की संविरचना, साथ ही सभी प्रकार के स्पेस मेंटेनर्स और स्पेस रीगेनर्स
5. बोनविल हाले आइडल आर्क प्रेपरेशन
6. टवीड अथवा ए.बी.ओ. के ट्रिमड और पोलीश आर्थोडोन्टिक माडलस, जिनको विनिर्देशनों के अनुसार प्राथमिकता दी जाए, का निर्माण
7. सेफालोमैट्रिक ट्रेसिंग और विभिन्न विश्लेषण, साथ ही सुपरइमपोज़ीशन मैथडस-
8. फिक्सड एप्लायंस टाइफोडोंट अभ्यास
  - क) एक मूल तकनीक में प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा अर्थात् स्टैण्डर्ड एजवाईज़/बैंग टेकनीक अथवा इसके व्युत्पत्तिक/स्ट्रेट वायर आदि जो अन्य तकनीकों के प्रति पर्याप्त प्रकटन के साथ हो।
  - ख) टाइफोडोंट अभ्यास
    - i) बैंड मेकिंग
    - ii) ब्रैकट पोज़ीशनिंग और स्थापन
    - iii) पढायी गयी तकनीक के प्रति उपयुक्त उपचार में भिन्न अवस्थाएं
9. चिकित्सीय फोटोग्राफी
10. कम्प्यूटरीकृत कल्पना करना
11. सर्जिकल स्पलिटस की तैयारी और टी एम जे कठिनाइयों के लिए स्पलिटस
12. उपस्करों की संभलाई जैसे वैक्यूम फोर्मिंग एप्लायसेज़ और हाइड्रो सोलडर आदि।

#### प्रथम वर्ष

1. एम डी एस छात्रों के लिए मूल चिकित्सा से पूर्व अभ्यास कार्य  
प्रथम 6 माह

## 1. गैर-साधित्र अभ्यास

सभी निम्नलिखित अभ्यास 07 अथवा 0.8 मि मी की वायर के साथ किए जाने चाहिए

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1.	6 एवं 8 लम्बी वायर को सीधा करना	प्रत्येक 1
2.	वर्ग	1
3.	आयताकार	1
4.	2 की साईड वाला त्रिकोण	1
5.	2 की साईड वाला वृत्त	1
6.	5 यू का वंकन	1
7.	5 वी का वंकन	1

## 2. क्लासपस

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1.	3/4 क्लासपस	2
2.	फुल क्लासपस	2
3.	ट्राईएंगुलर क्लासपस	2
4.	एडमस क्लासप-ऊपर वाला चर्वणक	2
5.	एडमस क्लासप-नीचे वाला चर्वणक	2
6.	एडमस क्लास - प्री-मोलर	2
7.	एडमस क्लासप - चीरा	2
8.	एडम का आशोधन - हेलिक्स के साथ	2
9.	एडम का आशोधन - डिस्टल एक्सटेंशन के साथ	2
10.	एडम का आशोधन - सोलडरड ट्यूब के साथ	2
11.	चर्वणक पर डाइजिंग क्लासपस	2
12.	साउथएंड क्लासप	1

## 3. लेबियल बोझ

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1.	शार्ट लेबियल बो (अपर एंड लोअर)	1
2.	लांगलेबियल बो (अपर एंड लोअर)	1
3.	राबर्ट्स रीट्रैक्टर	1
4.	हाई लेबियल बो - एप्रन स्प्रिंग्स के साथ	1
5.	मिलास लेबियल बो	1
6.	रिवर्स लूप लेबियल बो	1
7.	एडमस क्लासप के प्रति रिटेंशन लेबियल बो सोलडरड	1
8.	दूसरे चर्वणक के प्रति रिटेंशन लेबियल बो एक्सटेंडिंग डिस्टल	1
9.	फिटिड लेबियल बो	1
10.	स्पलिट हाई लेबियल बो	1

## 4. स्प्रिंग्स

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1.	फिंगर स्प्रिंग - मेसियल मूवमेंट	2
2.	फिंगर स्प्रिंग - डिस्टल मूवमेंट	2
3.	डबल कंटिलेवर स्प्रिंग	2
4.	फ्लेपर स्प्रिंग	2
5.	कोफीन स्प्रिंग	2
6.	टी स्प्रिंग	2

## 5. केनिन रीट्रैक्टर्स

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1.	यू लूप केनिन रीट्रैक्टर	2 जोड़े
2.	हेलीकल केनिन रीट्रैक्टर	2 जोड़े
3.	पेलेटल केनिन रीट्रैक्टर	2 जोड़े
4.	सैल्फ - स्पोरटिंग केनिन रीट्रैक्टर	2 जोड़े
5.	सैल्फ-स्पोरटिंग केनिन रीट्रैक्टर	2 जोड़े

## 6. साधित्र

क्रम संख्या	अभ्यास
1.	एंटीरियर बाईट प्लेन के साथ हालेज़ रिटेंशन एप्लायस
2.	पोस्टीरियर बाईट प्लेन के साथ अपर हालेज़ एप्लायस
3.	कोफीन स्प्रिंग के साथ अपर एक्सपेंशन एप्लायस
4.	कोफीन स्प्रिंग के साथ अपर एक्सपेंशन एप्लायस
5.	एक्सपेंशन स्कू के साथ अपर एक्सपेंशन एप्लायस
6.	टंग क्रिब के साथ हेबिट ब्रेकिंग एप्लायस
7.	ओरल स्क्रीन और डबल ओरल स्क्रीन
8.	लिप बमपर
9.	स्पलिट फार ब्रूकसीज़म
10.	केटालेनस एप्लायस
11.	एक्टिवेटर
12.	बायोनेटर
13.	फ्रेंकल - एफ आर 2 एप्लायस
14.	टविन ब्लाक
15.	लिंग्वल आर्क
16.	टी पी ए
17.	क्वेड हेलिक्स
18.	बाईहेलिक्स
19.	यूटीलिटी आर्चवैज़
20.	पेंडुलम एप्लायस

## 7. सोलडरिंग अभ्यास

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1.	स्टार	1
2.	काँब	1
3.	क्रिसमस ट्री	1
4.	सोलडरिंग बक्कल ट्यूब आन मोलर बैंडस	1

## 8. वैलडिंग अभ्यास

क्रम संख्या	अभ्यास
1.	मोलर, प्रीमोलर, केनिन और इनसाइज़र बैंडस की पिचिंग और वैलडिंग
2.	बक्कल ट्यूबस की वैलडिंग और मोलर बैंडस और इनसाइज़र बैंडस पर ब्रेक्टस

## 9. एलजाइनेट में अपर और लोअर आर्चज का इमप्रेशन

## 10. अध्ययन के नमूने की तैयारी

## 11. नमूना विश्लेषण

क्रम संख्या	अभ्यास
1.	अपर और लोअर डेंटल आर्चज का इमप्रेशन
2.	अध्ययन के नमूने - 1 की तैयारी और सभी स्थायी दन्तोद्भवन विश्लेषण किया जाना है
3.	अध्ययन के नमूने - 2 की तैयारी और सभी दन्तोद्भवन विश्लेषण किया जाना है
4.	अध्ययन के नमूने - 3 की तैयारी और सभी मिश्रित दन्तोद्भवन विश्लेषण किया जाना है

## 12. सेफालोमेट्रिक्स

क्रम संख्या	अभ्यास
1.	लेटेरल सेफालोग्राम पांच रंगों में खोजा जाना है और खोजने की परिशुद्धता देखने के लिए श्रेष्ठ लगाया जाना है
2.	स्टेनर का विश्लेषण
3.	डाउन का विश्लेषण
4.	टवीड विश्लेषण
5.	रिकेट का विश्लेषण
6.	बरस्टोन विश्लेषण
7.	राकोसी का विश्लेषण
8.	मक नमारा विश्लेषण
9.	जोर्क विश्लेषण
10.	कोबन का विश्लेषण
11.	हारवोलड का विश्लेषण
12.	मृदु ऊतक विश्लेषण - होल्डअवे और बरस्टोन

13. डिजीटल फोटोग्राफी सहित चिकित्सीय फोटोग्राफी के मूल

14. बैग तकनीक के लिए लाईट वायर बेंडिंग अभ्यास

क्रम संख्या	अभ्यास
1.	0.01' 6 वायर सर्किल 'जेड' ओमेगा पर वायर बेंडिंग टेकनीक
2.	बोनविल-हाले डायग्राम
3.	एक मानक आर्क वायर बनाना
4.	इंटर मैक्सिलरी हुकस - बूटलेग और इंटर मैक्सिलरी टाईप
5.	अपर एंड लोअर आर्क वायर की बेंडिंग
6.	एक खल बैक आर्क वायर की बेंडिंग
7.	बायोनेट बेंडस (उर्ध्वाकार और समतल आफ समतल आफसेट)
8.	स्टेज - III आर्क वायर
9.	टोरकविंग आक्सीलरी (अपर)
10.	रिवर्स टोरकविंग (लोवर)
11.	अप राइडिंग स्प्रिंग

15. टाइफोडेंट अभ्यास (बैग अथवा पी.ई.ए. मैथड)

क्रम संख्या	अभ्यास
1.	क्लास- II डिवीज़न I कुसंरोधन में दांतों का स्थापन मैक्सिलरी एंटीरियर प्रोकलीनेशन और मेंडीबुलर एंटीरियर क्राउडिंग के साथ
2.	बैंड पिचिंग, वैल्विंग ब्रेकटस और बैंडों के प्रति बक्कल टयूब्स
3.	स्टेज- I
4.	स्टेज -II
5.	प्री स्टेज- III
6.	स्टेज- III

#### चिकित्सीय कार्य:

एक बार मूल चिकित्सा से पूर्व कार्य के पूरा होने पर छात्र चिकित्सीय मामले का उत्तरदायित्व ले सकते हैं और चिकित्सीय प्रशिक्षण ढाई वर्ष का है।

प्रत्येक स्नातकोत्तर छात्र को स्वयं के निम्नतम 50 मामलों से शुरुआत करनी चाहिए। इसके अतिरिक्त उसे अंतर्निहित किए गए निम्नतम 20 मामले भी निपटाने चाहिए।

मामलों के प्रकार निम्नलिखित हो सकते हैं :

- रिमुवेबल एक्टिव एप्लायसेज - 5 मामले
- क्लास - I कुसंरोधन क्राउडिंग के साथ
- क्लास - I कुसंरोधन बाई - मैक्सिलरी प्रोस्ट्रूजन के साथ
- क्लास - II डिवीज़न - 1
- क्लास - II डिवीज़न - 2

- vi. क्लास - III (विकलांग चिकित्सा सम्बन्धी शल्यचिकित्सीय, विषमदन्त विज्ञान) वाले मामले
- vii. अन्तर शाखीय मामले
- viii. रिमूवेबल फंक्शनल एप्लायस मामले जैसे एक्टिवेटर बायोनेटर, कार्यात्मक नियामक, टविन ब्लाक और नए विकास
- ix. स्थायी कार्यात्मक साधित्र- हरबस्ट एप्लायस, जसपर जम्पर आदि-5 मामले
- x. दांतों एवं चेहरे से सम्बन्धित विकलांग चिकित्सा सम्बन्धी साधित्र (डेन्टो-फेशियल आर्थोपेडिक एप्लायसेज) जैसे हैड गियर्स, तेजी से मैक्सिलरी विस्तार निटी एक्सपेंडर आदि - 5 मामले
- xi. आर्क विकास के लिए साधित्र जैसे मोलर डिस्टलाइज़ेशन - एम 5 मामले
- xii. फिक्सड मकेनो थेरापी के मामले (बैग, पी ई ए, टिपएज, एजवाईज़)

उपरोक्त उपचार किए गए मामलों की प्रतिधारण क्रियाविधियां

प्रथम वर्ष के दौरान किए जाने वाले अन्य कार्य

1. सेमीनार: विभाग में प्रत्येक सप्ताह में एक सेमीनार किया जाना चाहिए। प्रत्येक छात्र द्वारा प्रतिवर्ष निम्नतम पांच सेमीनारों में भाग लिया जाना चाहिए।
2. जर्नल क्लब: विभाग में प्रत्येक सप्ताह में एक जर्नल क्लब पुनः आयोजित किया जाना चाहिए। प्रत्येक छात्र द्वारा प्रतिवर्ष निम्नतम पांच सेमीनारों में भाग लिया जाना चाहिए।
3. दाखिले की तारीख से छह माह होने पर अथवा उससे पहले प्रस्तुत किए जाने वाले शोध - निबन्ध के लिए प्रोटोकॉल
4. स्नातकाधीन क्लासें: प्रत्येक स्नातकोत्तर छात्र द्वारा लगभग 4-5 क्लासें ली जानी चाहिएं
5. क्षेत्रीय सर्वेक्षण: किया जाए और रिपोर्ट प्रस्तुत की जाए
6. अन्तःविभागीय बैठकें: महीने में एक बार की जानी चाहिएं
7. मामले पर चर्चा
8. क्षेत्रीय दौरे: दन्त्य कैप्सों में भाग लेना और लोगों को शिक्षित करना
9. मूल विषयों की क्लासें
10. आन्तरिक निर्धारण अथवा टर्म पेपर

द्वितीय वर्ष:

लिए गए चिकित्सीय मामले मार्गदर्शन के अन्तर्गत निपटाए जाने चाहिएं। अधिक मामलों पर चर्चा और मामले लिए जाने चाहिएं। अन्य नैमी कार्य निम्नवत् होगा:

1. सेमीनार: विभाग में प्रत्येक सप्ताह एक सेमीनार आयोजित किया जाएगा। प्रत्येक छात्र को प्रतिवर्ष निम्नतम पांच सेमीनारों में भाग लेना चाहिए।
2. जर्नल क्लब: विभाग में प्रत्येक सप्ताह में एक जर्नल क्लब आयोजित किया जाएगा। प्रत्येक छात्र को प्रतिवर्ष निम्नतम पांच सेमीनारों में भाग लेना चाहिए।
3. छह माह होने पर अथवा इससे पहले प्रस्तुत किए जाने वाले पुस्तकालय के अधिन्यास
4. स्नातकाधीन क्लासें: प्रत्येक स्नातकोत्तर छात्र को लगभग 4-5 क्लासें लेनी चाहिएं।
5. अन्तर विभागीय बैठकें: महीने में एक बार की जानी चाहिएं
6. मामले पर चर्चाएं
7. क्षेत्रीय दौरे: दन्त्य कैप्सों में भाग लेना और लोगों को शिक्षित करना

8. आंतरिक निर्धारण अथवा टर्म पेपर
9. शोध निबन्ध कार्य: विश्वविद्यालय से अनुमोदन प्राप्त होने पर शोध निबन्ध के लिए कार्य प्रारम्भ किया जाए।  
तृतीय वर्ष:

लिए गए चिकित्सीय मामले मार्गदर्शन के अंतर्गत निपटाए जाने चाहिए। अधिक मामलों पर चर्चा और मामले लिए जाने चाहिए। अन्य नैमी कार्य निम्नवत् हैं :

1. **सेमीनार:** विभाग में प्रति सप्ताह एक सेमीनार आयोजित किया जाना चाहिए। प्रत्येक छात्र को प्रतिवर्ष निम्नवत् पांच सेमीनारों में भाग लेना चाहिए।
2. **जर्नल क्लब:** विभाग में प्रति सप्ताह एक जर्नल क्लब आयोजित किया जाना चाहिए। प्रतिवर्ष प्रत्येक छात्र द्वारा निम्नतम पांच सेमीनारों में प्रस्तुतिकरण किया जाना चाहिए।
3. **स्नातकाधीन क्लासों:** प्रत्येक स्नातकोत्तर छात्र को लगभग 4-5 क्लासों लेनी चाहिए।
4. **अन्तर विभागीय बैठकें:** महीने में एक बार आयोजित की जानी चाहिए।
5. पूरे किए गए शोध निबन्ध अंतिम परीक्षा से छह महीने पूर्व प्रस्तुत किए जाने चाहिए।
6. मामलों पर चर्चा (केस डिस्कशन)
7. **क्षेत्रीय दौरे:** दन्त्य कैंपों में भाग लेना और लोगों को शिक्षित करना
8. लिए गए मामलों को अंतिम रूप देना और प्रस्तुत करना
9. अंतिम रूप दिए गए मामलों की तैयारी और मामले प्रस्तुत करना (परीक्षा के लिए प्रस्तुत किए जाने वाले)
10. दिखावटी परीक्षा

#### शोध निबन्ध:

- क. शोध निबन्ध के लिए प्रोटोकॉल दाखिले की तारीख से छह माह समाप्त होने पर अथवा इससे पहले प्रस्तुत किया जाना चाहिए जो उचित माध्यम से रजिस्ट्रार, राजीव गांधी स्वास्थ्य विज्ञान विश्वविद्यालय, कर्नाटक को कैलेंडर के अनुसार हो।
- ख. पूरा किया गया शोध निबन्ध अंतिम परीक्षा से 6 माह पूर्व प्रस्तुत किया जाना चाहिए जो उचित माध्यम से रजिस्ट्रार (मूल्यांकन), राजीव गांधी स्वास्थ्य विज्ञान विश्वविद्यालय, कर्नाटक को कैलेंडर आफ इवेंट्स के अनुसार हो।
- ग. शोध निबन्ध किए गए पुराने अध्ययन की मात्र एक पुनरावृत्ति नहीं होनी चाहिए बल्कि इसमें कुछ नए पहलुओं को खोज निकालने का प्रयास किया जाना चाहिए।
- घ. विश्वविद्यालय की परीक्षा में बैठने से पूर्व एक अभ्यर्थी के लिए शोध निबन्ध का अनुमोदन अनिवार्य है।

#### अधिगम प्रगति की मानीटरिंग:

सतत मूल्यांकन और नियमित निर्धारण के माध्यम से प्रत्येक अभ्यर्थी की अधिगम प्रगति की मानीटरिंग अनिवार्य है। यह न केवल छात्रों का मूल्यांकन करने में शिक्षकों की सहायता करती है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करती है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यकलापों में छात्रों के योगदान के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जाए। इसकी संरचना तैयार की जाए और उन जांच सूचियों का उपयोग करते हुए निर्धारण किया जाए जो विभिन्न पहलुओं का निर्धारण करती हैं। जांच सूचियां खंड IV में दी गयी हैं।

परीक्षा की योजना:

क सैद्धांतिक: 300 अंक

- लिखित परीक्षा में चार प्रश्नपत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II और III में दो लम्बे प्रश्न होंगे जिसमें प्रत्येक 20 अंक का होगा और 6 संक्षिप्त निबन्ध के प्रश्न होंगे जिसमें प्रत्येक 10 अंक का होगा। पेपर IV निबन्ध का होगा। किसी अथवा सभी पेपरों में हाल के विकास पर प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगा:

पेपर- I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान, दन्त्य सामग्री, आनुवंशिकी (जेनेटिक्स), विकृति विज्ञान, फिज़िकल एन्थ्रोपोलाजी, अनुप्रयुक्त अनुसंधान कार्यप्रणाली, बायो स्टैटिस्टिक्स और एपलायड फार्माकोलाजी

पेपर- II: विषमदन्त विज्ञान इतिवृत्त, संशोधन और सौंदर्यपरकता की संकल्पनाएं, बाल और प्रौढ मनोविज्ञान, हैतुकी और कुसंशोधन का वर्गीकरण दांतों एवं चेहरे से सम्बन्धित, (डेंटोफेशियल) विसंगतियां विषमदन्त विज्ञान में नैदानिक क्रियाविधियां और उपचार आयोजना, विषमदन्त विज्ञान में अभ्यास प्रबन्धन

पेपर- III: चिकित्सीय विषमदन्त विज्ञान

पेपर- IV: निबन्ध

भिन्न पेपरों को समनुदेशित प्रकरणों का सामान्यतया उन खंडों के अन्तर्गत मूल्यांकन किया जाता है। तथापि, विषय का कड़ाई से विभाजन संभव नहीं हो सकता और प्रकरणों की कुछ अतिव्याप्ति अपरिहार्य है। छात्रों को अतिव्याप्ति वाले प्रकरणों का उत्तर देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. व्यावहारिक/चिकित्सीय परीक्षा : 200 अंक  
अभ्यास संख्या: 1 कार्यात्मक मामला : 50 अंक

कार्यात्मक साधित्र के लिए मामले का चयन और कंस्ट्रक्शन बाईट की रिकार्डिंग। अगले दिन साधित्र की संविचरणा और सुपुर्दगी।

अभ्यास संख्या : 2 मल्टीबैंड अभ्यास : 50 अंक

1. III अवस्था आक्सीलरी स्पिंग्स के साथ अथवा
2. एस डब्ल्यू ए बेकटस की बांडिंग और उपयुक्त आर्क वायर का निर्माण

अभ्यास संख्या 3 उपचार किए गए मामलों के अभिलेखों का प्रदर्शन (निम्नतम 5 मामले)

5 मामले \* 15 अंक = 75 अंक

अभ्यास संख्या: 4 लम्बी मामले में चर्चाएं: 25 अंक

संख्या	अभ्यास	आवंटित अंक	अनुमानित समय
1	कार्यात्मक साधित्र	50	1 घंटा 1 घंटा
2	III स्टेज मकेनिक्स/बॉडिंग और आर्क वायर संविरचना	50	1 घंटा 3 मिनट
3	मामला अभिलेखों का प्रदर्शन (सभी मामलों के साथ निम्नतम 5 मामले प्रस्तुत किए जाने हैं)	75	1 घंटा
4	लम्बे मामले	25	2 घंटे

ग. मौखिक परीक्षा : 100 अंक

i. मौखिक परीक्षा : 80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की परिज्ञान, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डाटा की व्याख्या और संसूचना निपुणताओं पर संयुक्त रूप से मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी घटक शामिल हैं। इसमें शोध निबन्ध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

ii. शैक्षणिक अभ्यास : 20 अंक

चिकित्सीय परीक्षा के प्रारम्भ में प्रत्येक अभ्यर्थी को एक प्रकरण दिया जाए। उससे 8-10 मिनट के लिए प्रकरण पर प्रस्तुति करने के लिए कहा जाता है।

#### 6. मुखसम्बन्धी विकृति विज्ञान एवं मुखसम्बन्धी सूक्ष्म जीव विज्ञान

##### उद्देश्य:

- स्नातकोत्तर दन्त्य शल्यचिकित्सक को प्रशिक्षित करना ताकि मुख सम्बन्धी रोगों के स्वरूप, उनके कारणों, प्रक्रियाओं और प्रभावों से सम्बन्धित सामान्य और विशेष विकृति विज्ञान दोनों में उच्च दक्षता सुनिश्चित की जा सके।
- एक मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञानी से नैमी नैदानिक क्रियाविधियों, जिसमें हेमाटोलाजीकल, साइटोलाजीकल, सूक्ष्म जीव विज्ञान सम्बन्धी, इम्यूनोलाजिकल और अल्ट्रा संरचनात्मक जांचें शामिल हैं, करने के लिए मुख सम्बन्धी और पेरिओरल उतकों से सम्बन्धित नमूनों का नैमी हिस्टोपाथोलाजीकल मूल्यांकन करने की प्रत्याशा की जाती है।
- उससे चालू अनुसंधान कार्यप्रणाली की जानकारी रखने, डाटा के संग्रहण और व्याख्या करने, चिकित्सीय और अथवा जानपदिक रोग विज्ञान सम्बन्धी पहलुओं पर अनुसंधान परियोजनाएं चलाने की क्षमता रखने, चालू डाटाबेस, आटोमेटिड डाटा रीट्रिवल सिस्टमस, रेफरेंसिंग पर कार्यकारी जानकारी रखने और वैज्ञानिक दस्तावेजों के लेखन में निपुणता होने की प्रत्याशा की जाती है।
- उससे पोस्टर और मौखिक प्रस्तुति दोनों का क्षेत्र से सम्बन्धित वैज्ञानिक डाटा सम्मेलनों (कान्फ्रेंसों) में प्रस्तुत करने और समूह चर्चा में भाग लेने की प्रत्याशा की जाती है।

### सैद्धांतिक, चिकित्सीय और व्यावहारिक पाठ्यक्रमों की व्यापक रूपरेखा

1. हिस्टोपाथोलाजी के लिए प्रयुक्त नैमी और विशेष तकनीकों के सिद्धांतों का अध्ययन जिसमें हिस्टोकैमिस्ट्री, इम्यूनोकैमिस्ट्री के सिद्धांत, मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान से सम्बन्धित हिस्टोकैमिस्ट्री के अनुप्रयुक्त और सैद्धांतिक बायोकेमिकल आधार शामिल है।
2. दन्त और मुख सम्बन्धी उद्भूतों का उन्नत हिस्टोलाजीकल और हिस्टोपाथोलाजीकल अध्ययन जिसमें भ्रूणीय धारणाएं, चिकित्सीय धारणाएं, जीव विज्ञान, उद्भूत विज्ञान, विकृति विज्ञान, मुख सम्बन्धी आनकोलाजी का पूर्वानुमान और प्रबन्धन, मुख सम्बन्धी पूर्व दुर्दम्यता की संकल्पनाएं शामिल हैं।
3. मुख सम्बन्धी उद्भूतों के विशेष और अनुप्रयुक्त विकृति विज्ञान का अध्ययन और क्रमबद्ध शर्तों के प्रति स्थानीय विकृति विज्ञान सम्बन्धी और चिकित्सीय निष्कर्षों का सम्बन्ध
4. मुख सम्बन्धी सूक्ष्म जीव विज्ञान और दन्त चिकित्सा की विभिन्न शाखाओं से उनका सम्बन्ध
5. कठोर और मृदुउद्भूतों को प्रभावित करने वाला मुख सम्बन्धी सूक्ष्म जीव विज्ञान/चिकित्सीय परिवर्तनों का अध्ययन और दन्त और मुख सम्बन्धी रोगों के प्रति उनका महत्त्व जैसाकि मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान से सम्बन्धित हो।
6. फॉरेसिक ओडोडोलाजी
7. अन्तर सांस्थानिक तेनातियां जैसे कैंसर अस्पताल, त्वचा विज्ञान क्लिनिक, क्षेत्रीय एच आई वी पहचान केन्द्र, सोफिस्टीकेटेड इन्स्ट्रुमेंटेशन सेंटर्स फार इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोपी एंड अदर टेकनीक्स
8. सभी स्नातकोत्तर कार्यकलापों के अभिलेखों का रखरखाव
10. विश्वविद्यालय के शोध निबन्ध

### क. पाठ्यक्रम की विषयवस्तु:

#### प्रथम वर्ष

#### 1) बायोस्टैटिस्टिक्स और अनुसंधान कार्यप्रणाली:

- बायोस्टैटिस्टिक्स के मूल सिद्धांत और अध्ययन जैसाकि दन्त चिकित्सा और अनुसंधान पर लागू हो
- डाटा/माप के पैमानों का संग्रहण/गठन करना, डाटा और विश्लेषण का प्रस्तुतीकरण
- केन्द्रीय अभिवृत्ति के उपाय
- प्रतिवर्तिता के उपाय
- स्वास्थ्य सर्वेक्षण का प्रतिदर्श और आयोजना
- संभाव्यता, सामान्य वितरण और निर्देशक सांख्यिकीय
- जनता के मूल्यों का प्राक्कलन करना
- महत्त्व वाली जांचें (पैरामेट्रिक/नान-पैरामेट्रिक मात्रात्मक पद्धतियां)
- अन्तर का विश्लेषण
- सम्बद्धता, सहसम्बन्ध और समाश्रयण

#### अभिगम:

- बायोस्टैटिस्टिक्स पर शिक्षात्मक व्याख्यान और प्रख्यात अनुसंधानकर्ताओं द्वारा अनुसंधान कार्यप्रणाली पर चर्चा

- दो दिन का पी.जी. उन्मुख कार्यक्रम जिसमें पी जी पाठ्यक्रम की सामान्य धारणा, पुस्तकालय और मुख्य शोधनिबन्ध, जर्नल क्लब के प्रकरण का चयन और प्रस्तुति, सेमीनार, क्लिनिको - पाथोलाजीकल बैठकें, शिक्षण कार्यप्रणाली और दृश्य श्रव्य सहायता का उपयोग शामिल है।

## 2. उत्तक विज्ञान सहित सिर और गर्दन का अनुप्रयुक्त समग्र शरीर रचना विज्ञान:

- टेम्पोरोमेंडीबुलर जाइंट
- ट्राईजेमिनल नर्व और फेशियल नर्व
- चर्वण की पेशियां
- जीभ
- लार ग्रन्थियां
- तंत्रिका की आपूर्ति, रक्त की आपूर्ति, ओरो डेंटल टिशू का लिम्फेटिक ड्रेनेज और वीनस ड्रेनेज
- भ्रूण विज्ञान
  - चेहरे, पेलेट, मेंडीबल, मैक्सिला, जीभ का विकास और उसके अनुप्रयुक्त पहलू
  - दांतों और दन्त्य उत्तकों का विकास और मुख सम्बन्धी और ऊर्ध्वहनु के स्थान के विकासात्मक दोष, दांतों की असामान्यताएं
- मैक्सिलरी साइनस
- जबड़े की पेशियां और चेहरे की पेशियां

## आनुवंशिकी (जेनेटिक्स)

वंशानुक्रम की प्रस्तावनात्मक विधियां, मुख उत्तकों की क्रोमोसोमल विसंगतियां और एकल जीन के विकार

## अभिगम:

- शिक्षात्मक व्याख्यान के रूप में कवर की जाने वाली
- सिर चेहरे और गर्दन के पृथक्करण के लिए शरीर रचना विभाग में तैनाती

## 3. शरीर विज्ञान (सामान्य और मुख सम्बन्धी) :

- लार
- दर्द
- चर्वण
- स्वाद
- निगरण
- जख्म का भरना
- विटामिन (मुखसम्बन्धी मृदु और कठोर उत्तकों और पैराओरल टिशू की वृद्धि, विकास और संरचना पर प्रभाव)
- कैल्शियम चयापचय
- खनिजीकरण के सिद्धांत
- दंत उद्भेदन और शैडिंग

- हार्मोनस (मुख सम्बन्धी मृदु और कठोर ऊतकों और पैराओरल टिश्यू की वृद्धि, विकास और संरचना पर प्रभाव)
- रक्त और इसके अवयव

अभिगमः

शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किए जाने वाले

4. कोशिका जीव विज्ञानः

- कोशिका की संरचना और कार्य (अल्ट्रा स्ट्रक्चरल और आणविक पहलू), अंतरकोशिकीय संधि, कोशिका का चक्र और विभाजन, कोशिका चक्र नियामक, कोशिका कोशिका और कोशिका-अतिरिक्त कोशिकीय मैट्रिक्स अन्योन्यक्रिया।
- डी एन ए, आर एन ए के विस्तृत आणविक पहलू और अन्तरकोशिकीय आर्गेनेलेस, प्रतिलेखन और रूपांतरण और आणविक जीवविज्ञान तकनीकें

अभिगमः

सेमिनारों और शिक्षात्मक व्याख्यान के रूप में कवर किया जाना है

5) सामान्य ऊतक विज्ञानः

एपीथीलियल टिश्यू और ग्रन्थियों की लाईट और इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोपी धारणाएं, अस्थि, हेमोटोपोएटिक सिस्टम, लसीका प्रणाली, स्नायु ऊतक, एंडोक्राइनल सिस्टम (थायराइड, पीयूष, पैराथायराइड)

अभिगमः

- शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किए जाने वाले प्रकरण
- स्लाईड चर्चा के लिए शरीर रचना विज्ञान और ऊतक विज्ञान विभाग में तैनाती
- बुक का रखरखाव किया जाना

6. बायोकेमिस्ट्री

- कार्बोहाइड्रेट्स, लिपिड्स और प्रोटीन की केमिस्ट्री
- पहचान करने और शोधन की पद्धतियां
- कार्बोहाइड्रेट्स, लिपिड्स और प्रोटीन का चयापचय
- जैविक अक्सीडेशन
- विभिन्न तकनीकें - सैल फ्रैक्शनेशन और अल्ट्रा फिल्टरेशन, सेंट्रीफुगेशन, इलेक्ट्रोफोरेसिस, स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री और रेडियोएक्टिव टेकनीक

अभिगमः

- शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किए जाने वाले प्रकरण
- विभिन्न तकनीकों से अवगत होने के लिए जैवरसायन विभाग में तैनातियां
- रखी जाने वाली रिकार्ड बुक

## 7. सामान्य विकृति विज्ञानः

- प्रदाह और रासायनिक मध्यस्थ, थ्रोम्बोसिस, अन्तः शल्यता, नेक्रोसिस, मरम्मत, अपविकास, प्रघात, रक्त स्राव, आणविक स्तर पर विकृतिजनक तंत्र और ब्लड डिसक्रेसिआज़, कार्सिनोजेनेसिस और नियोप्लासिया

अभिगमः

सेमीनारों और शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किया जाने वाला

## 8. सामान्य सूक्ष्म जीव विज्ञानः

- विभिन्न प्रकार के संक्रमणों की परिभाषाएं
- संक्रमण के मार्ग और फैलना
- विसंक्रमण, रोगाणुनाशन और एंटीसेप्टिक
- बैक्टीरियल जेनेटिक्स
- सूक्ष्म जीव का शरीर विज्ञान और वृद्धि

अभिगमः

- सेमीनारों और शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किया जाने वाला
- रिकार्ड बुक का रखरखाव किया जाना

## 9. बेसिक इम्यूनोलॉजी

- असंक्राम्यता के मूल सिद्धांत, एंटीजन और एंटीबॉडी रिएक्शनस
- सैल मीडिएटेड असंक्राम्यता और ह्यूमोरल इम्यूनिटी
- अतिसंवेदनशीलता की इम्यूनोलॉजी
- आटोइम्यून संवृति के इम्यूनोलॉजीकल आधार
- समयानुवर्ती संक्रमणों की सुसंगतता में इम्यूनोडेफीशिएंसी
- प्रतिरोपण और अर्बुद असंक्राम्यता के मूल सिद्धांत

अभिगमः

शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किया जाने वाला

## 10) क्रमबद्ध सूक्ष्मजीव विज्ञान/अनुप्रयुक्त सूक्ष्मजीव विज्ञान

आकारिकी, वर्गीकरण, विकृतिजनकता, संचरण की विधि, रोकथाम की पद्धतियां, प्रयोगशाला के निदान के लिए नमूनों का संग्रहण और वहन करना, अभिरंजन पद्धतियां, सामान्य कल्चर मीडिया, प्रयोगशाला की रिपोर्टें और एंटीबायोटिक सेंसिटिविटी टेस्टों की व्याख्या

- स्टेफाइलोकोकई
- स्ट्रेप्टोकोकई
- कोरिनेबैक्टीरियम डिपथीरिया
- माइकोबैक्टीरिया
- क्लोस्ट्रिडिया, बैक्टीरायडस और फ्यूसोबैक्टीरिया

- एक्टिनोमाइसेटेलस
- स्पाइरोचेटस

#### वाइरोलाजी:

सामान्य विशेषताएं: संरचना, विषाणु का व्यापक वर्गीकरण, रोगजनन, विषाणु संक्रमण का विकृति विज्ञान  
हर्पस वायरस: शामिल किए गए विषाणु की सूची, उत्पन्न विक्षतियां, रोगजनन, अन्तर्हिंति सिद्धांत और प्रयोगशाला निदान

यकृत शोध विषाणु: विषाणु की सूची, रोगजनन और संक्रमण की विधि, नैदानिक जांचों की सूची और उनकी व्याख्या, रोकथाम की पद्धतियां और नियंत्रण

मानव इन्फ्लूएंजाईरीसी विषाणु: प्रयोगशाला निदान की सुसंगतता में संरचना, संक्रमण का प्रकार, प्रयोगशाला जांचें और उनकी अभिव्यक्ति, सार्वभौमिक सावधानियां, विशेष सावधानियां और निदान में हाल की प्रवृत्तियां और प्रोफाइलेक्सिस

#### कवक विज्ञान:

- कवक की सामान्य विशेषताएं, रोग के आधार पर वर्गीकरण, सुपरफिशियल, सबक्यूटेनियस, गहरे समयानुवर्ती संक्रमण
- कवकीय संक्रमणों के सामान्य सिद्धांत, निदान, तीव्र निदान, कवक के नमूने के संग्रहण और जांच की पद्धति

#### अभिगम:

- सेमीनारों और शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किया जाने वाला
- सुसंगत नैदानिक पद्धतियों से अवगत होने के लिए सूक्ष्मजीवविज्ञान विभाग में तैनातियां
- रिकार्ड बुक का रखा जाना

#### 11) मुख्य सम्बन्धी जीव विज्ञान (मुख्य सम्बन्धी और दन्त्य उक्तक विज्ञान):

- मुख्य सम्बन्धी, दन्त्य और पैराओरल उक्तकों की संरचना और कार्य, उनके अल्ट्रा स्ट्रक्चर, आणविक और जैवरासायनिक पहलुओं सहित
- स्थायी और अस्थायी दांतों की आकारिकी का अध्ययन  
(व्याख्यान और व्यावहारिक प्रदर्शन पी जी छात्रों द्वारा किया जाना है)

#### अभिगम:

- सेमीनारों और शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किया जाने वाला
- सामान्य मुख्य सम्बन्धी उक्तकों के उक्तक-विज्ञान सम्बन्धी आभास पर परिवर्तनीय (स्लाइड) चर्चा
- रिकार्ड बुक का रखा जाना

#### 12) मूल आणविक जीव विज्ञान और तकनीकें:

प्रायोगिक पहलू - डी एन ए एक्सट्रैक्शन, पी सी आर, वेस्टर्न ब्लॉटिंग

#### अभिगम:

- शिक्षात्मक व्याख्यानों के रूप में कवर किए जाने वाला
- उन केन्द्रों में तैनाती जहां नैमी आणविक जीव विज्ञान तकनीकों के प्रदर्शन के लिए सुविधाएं उपलब्ध हों

- रिकार्ड बुक का रखा जाना

### 13. मूल उक्तक तकनीकों और सूक्ष्मदर्शिकी:

- नैमी हेमाटोलाजीकल जाँचें और उसका चिकित्सीय महत्त्व
- मुख सम्बन्धी विकृतियों के लिए जीवोति परीक्षण क्रियाविधियाँ
- पैराफिन विकृतियों के लिए उक्तकों की प्रक्रिया
- माइक्रोटोम और माइक्रोटामी के सिद्धांत
- नैमी अभिरंजन, अभिरंजन की तकनीकों के सिद्धांत और थ्योरी
- सूक्ष्मदर्शी, सूक्ष्मदर्शिकी के सिद्धांत और थ्योरी
- हल्का सूक्ष्मदर्शी और इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी सहित विभिन्न अन्य प्रकार
- ग्राउंड सैक्शनों, डिकेलसिफाईड सैक्शनों के लिए उक्तक तैयारी की पद्धतियाँ

### अभिगम:

- सेमीनारों के रूप में कवर किए जाने वाले प्रकरण
- ग्राउंड और डीकैलसिफाईड सैक्शनों की तैयारी, उक्तक की प्रक्रिया, सैक्शनिंग और अभिरंजन
- रखी जाने वाली रिकार्ड बुक

### अकादमिक कार्यकलाप:

- छह महीने की समाप्ति पर शोध निबन्ध का सारांश प्रस्तुत करना
- महीने में दो बार प्रत्येक स्नातकोत्तर छात्र द्वारा जर्नल क्लबों और सेमीनारों का प्रस्तुतिकरण किया जाना है
- अन्तरविभागीय बैठकों में भाग लेना
- किए जाने वाले सर्वेक्षण के आधार पर दन्त्य कैंपों में भाग लेना
- भाग - I वर्ष के समाप्त होने पर परीक्षा कालेज द्वारा आयोजित की जाएगी।

### द्वितीय वर्ष

#### मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान:

- मुख सम्बन्धी और ऊर्ध्वहनु स्थान के विकासात्मक दोष और दांतों की असामान्यताएं
- दन्त क्षरण (प्रस्तावना, जानपदिक रोग विज्ञान, सूक्ष्म जीव विज्ञान, केरियोजेनिक बैक्टीरियल विशेषताओं सहित, पलेक में एसिड उत्पन्न होना, विकृति का विकास, दन्तधातु की प्रतिक्रिया- मज्जा इकाई, उक्तक विकृति विज्ञान, रन्ट का क्षरण, परिणाम और इम्यूनोलाजी)
- मज्जीय और पेरियापिकल रोग
- मुख सम्बन्धी और पैरा ओरल स्थानों के संक्रमण (बैक्टीरियल, वायरल और कवकीय संक्रमण)
- लार ग्रन्थियों के नान- निओप्लास्टिक विकार
- अस्थि विकृति विज्ञान
- हेमाटोलाजिकल विकार
- भौतिक और रासायनिक चोटें, एलर्जी सम्बन्धी और असंक्राम्यता सम्बन्धी रोग
- ओडोन्टोजेनिक उद्भव के सिसट
- त्वचा सम्बन्धी रोग
- परिदन्तीय रोग
- दैहिक रोगों की मुख सम्बन्धी अभिव्यक्तियाँ

- चेहरे सम्बन्धी दर्द और तंत्रिकापेशीय विकार टी एम जे विकारों सहित
- दांतों का अधोगामी परिवर्तन

#### चिकित्सीय विकृति विज्ञानः

- प्रयोगशाला की जांचें- हेमाटोलाजी, सूक्ष्म जीव विज्ञान और मूत्र विश्लेषण
- सुसंगत प्रशिक्षण के लिए चिकित्सीय विकृति विज्ञान के प्रति तैनातियां
- रिकार्ड बुक का रखरखाव किया जाना है।

#### विशेषता प्राप्त उन्नत तकनीकें और विशेष अभिरंजनः

भिन्न उन्नतों के लिए विशेष अभिरंजन तकनीकें इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री फ़ोज़न सेक्शनस और साइटोलाजिकल स्मीयर्स की तैयारी

#### अभिगमः

विभाग में अथवा अन्य संस्थाओं, जहां सुविधा हो, में प्रशिक्षण दिया जाना है

रिकार्ड बुक का रखरखाव किया जाना।

#### मामला इतिवृत्त की रिकार्डिंग और क्लिनिको - पाथोलाजिकल चर्चाएंः

#### अभिगमः

मुख औषधि, निदान और विकिरण विज्ञान और मुख और ऊर्ध्वहनु शल्यचिकित्सा के विभाग में तैनाती मामला इतिवृत्त के अभिलेख का रखरखाव किया जाना है।

#### त्वचा विज्ञानः

चयनित म्यूकोक्यूटेनियस विकृतियों का अध्ययन- इटियोपाथोजेनेसिस, विकृति विज्ञान, चिकित्सीय प्रस्तुति और निदान

#### अभिगमः

- एक मेडिकल कालेज के त्वचा विज्ञान विभाग में तैनाती
- सेमीनारों के रूप में कवर किए जाने वाले प्रकरण
- देखे गए मामलों का अभिलेख रखा जाना है

#### मुख सम्बन्धी अर्बुद विज्ञानः

विस्तृत अध्ययन जिसमें विकृति जनन, आणविक और विभिन्न अर्बुदों के जैवरासायनिक परिवर्तन, अर्बुद सदृश विकृतियां और पूर्वदुर्दम्य विकृतियां जिनका मुख के कठोर और मृदु उन्नतों और पैराओरल टिशू पर प्रभाव पड़ता हो

#### अभिगमः

सेमीनारों के रूप में कवर किया जाने वाला विकृति विज्ञान की प्रतीति, निदान, रेडियो - निदान और उपचार रूपात्मकताओं से परिचित होने के लिए कैंसर केन्द्र में तैनाती

मुख सम्बन्धी सूक्ष्मजीव विज्ञान और प्रतिरक्षा विज्ञान:

- सामान्य ओरल माइक्रोबायल फ्लोरा
- मुख गुहा का बचाव तंत्र
- दन्त क्षरण और परिदन्तीय रोगों का सूक्ष्मजीवविज्ञान और प्रतिरक्षा विज्ञान
- दन्त क्षरण (प्रस्तावना, एपिडेमियोलॉजी, सूक्ष्म जीव विज्ञान, केरियोजेनिक बैक्टीरिया विशेषताओं सहित, प्लेक में एसिड उत्पन्न होना, विक्षति का विकास, दन्तधातु की प्रतिक्रिया - मज्जीय इकाई, उक्तक विकृति विज्ञान, रन्ट क्षरण, परिणाम और प्रतिरक्षा विज्ञान)
- अर्बुद प्रतिरक्षा विज्ञान
- मज्जा और पेरियापिकल और परिदन्तीय उक्तकों के संक्रमण
- ओरल सेप्सिस और बैक्टीरिमिया
- माइक्रोबियल जेनेटिक्स
- मुख सम्बन्धी और पैरा ओरल स्थानों का संक्रमण (बैक्टीरियल, वायरल और कवक संक्रमण)

अभिगम:

सेमीनारों के रूप में कवर किया जाने वाला

फोरेंसिक ओडोन्टोलॉजी:

कानूनी क्रियाविधियां जैसे अपमृत्यु - विचारणा, मेडिकोलीगल साक्ष्य, मुख और गर्दन के आसपास दूषण की मरणोत्तर जांच, मृतक व्यक्ति की पहचान- दन्त्य महत्त्व

काटने के निशान, झुर्रियों के नमूनों और होठों की छाप

अभिगम:

सेमीनारों के रूप में कवर किए जाने वाले

विकृति विज्ञान सम्बन्धी प्रतीति, निदान और रेडियो-निदान और उपचार रूपात्मकताओं से अवगत होने के लिए कैंसर केन्द्र में तैनाती

उक्तक विकृति विज्ञान - स्लाइड चर्चा:

रिकार्ड बुक का रखरखाव किया जाना है

प्रयोगशाला तकनीकें और निदान:

- नैमी हेमाटोलॉजीकल टेस्ट और उसका चिकित्सीय महत्त्व
- मुख सम्बन्धी विक्षतियों की जीवोति परीक्षण क्रियाविधियां
- पैराफिन खण्डों के लिए उक्तकों की प्रोसेसिंग
- माइक्रोटोम और माइक्रोटामी के सिद्धांत
- नैमी अभिरंजन, अभिरंजन तकनीकों के सिद्धांत और थ्योरी
- सूक्ष्मदर्शी, सूक्ष्मदर्शिता के सिद्धांत और थ्योरी
- लाईट सूक्ष्मदर्शिता और इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शिता सहित विभिन्न अन्य प्रकार
- ग्राउंड सैक्शनस, डीकैलसिफाईड सैक्शनस के लिए उक्तक की तैयारी की पद्धतियां
- विशेष अभिरंजन और भिन्न उक्तकों के लिए अभिरंजन तकनीकें
- इम्यूनोहिस्टोकैमिस्ट्री

- प्रोजेन सैक्शनस और साइटोलाजिकल स्मीयर्स की तैयारी

#### मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान में अन्य प्रकरण

- ओरल म्यूकोसा, दांतों, समर्थक ऊतकों और जबड़ों को प्रभावित करने वाले रोगों का विस्तृत विवरण
- ओरल और पैरा ओरल स्थानों के सिसट ,
- मुख गुहा को प्रभावित करने वाले दैहिक रोग

#### अभिगमः

सेमीनार और परिवर्तनीय (स्लाइड) चर्चा। रिकार्ड नोटबुक का रखरखाव किया जाना है। उन्नत -विकृति विज्ञान परिवर्तनीय (स्लाइड) रिपोर्टिंग में प्रशिक्षण।

#### मुख सम्बन्धी रोगों के प्रायोगिक पहलू:

#### अभिगमः

उन केन्द्रों में तैनाती वांछनीय है जहां प्रयोगशाला तकनीकों से परिचित होने, प्रायोगिक पशुओं के रखरखाव करने और देखभाल करने के लिए पशुओं पर प्रयोग किया जाता है।

#### मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान में हाल के विकास:

#### अभिगमः

हाल के जर्नलों के अध्ययन और इंटरनेट की ब्राउज़िंग के माध्यम से मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान में जानकारी को अद्यतन करना। जर्नलक्लब और समूह चर्चाएं

#### अकादमिक कार्यकलापः

- 6 महीने की समाप्ति पर प्रस्तुत किए जाने वाले पुस्तकालय समनुदेशन
- शोध-निबन्ध का कार्य प्रारम्भ करना
- प्रत्येक पी जी छात्र द्वारा प्रस्तुत किए जाने वाले जर्नल क्लब और सेमीनार
- प्रत्येक पी जी छात्र द्वारा महीने में एक बार क्लिनिकोविकृति विज्ञान सम्बन्धी चर्चाएं
- अन्तर विभागीय बैठकों में भाग लेना
- मुख सम्बन्धी और दन्त्य रचना, दन्त्य उन्नत विज्ञान और मुख सम्बन्धी शरीर विज्ञान में II बी डी एस छात्रों के लिए ली जाने वाली व्याख्यान और व्यावहारिक क्लासें।
- वर्ष के अन्त में परीक्षा कालेज द्वारा आयोजित की जाएगी

#### तृतीय वर्ष

- लार ग्रन्थियों के नान-नियोप्लास्टिक विकार
- अस्थि विकृति विज्ञान
- भौतिक और रासायनिक चोटें, एलर्जी वाले और इम्यूनोलाजिकल रोग
- ओडोन्टो उद्भव के सिसट
- दैहिक रोगों की मुख सम्बन्धी अभिव्यक्तियां

अभिगमः

सेमीनारों के रूप में कवर किया जाने वाला  
 उसकी परिवर्तनीय (स्लाइड) चर्चा  
 रिकार्ड बुक का रखरखाव किया जाना है

अकादमिक कार्यकलापः

- प्रयोगशाला तकनीकों से परिचित होने, पशुओं का रखरखाव और देखभाल करने के लिए पशु पर प्रयोग करने के केन्द्र का दौरा करना
- अंतिम परीक्षा से छह महीने पहले शोध-निबन्ध कार्य पूरा करना और उसे प्रस्तुत करना
- मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान में हाल के विकासों में जानकारी को अद्यतन करने के लिए जर्नलों का अध्ययन, इंटरनेट ब्राउसिंग और समूह चर्चा
- मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान और सूक्ष्म जीव विज्ञान में तृतीय वर्ष बी.डी.एस. छात्रों के लिए व्याख्यान और व्यावहारिक प्रदर्शन
- उक्त विकृति विज्ञान स्लाइडों की रिपोर्टिंग
- महीने में दो बार प्रत्येक स्नातकोत्तर छात्र द्वारा प्रस्तुत किए जाने वाले जर्नल क्लब और सेमीनार
- महीने में एक बार प्रत्येक छात्र द्वारा क्लिनिकोविकृति विज्ञान सम्बन्धी चर्चाएं
- अन्तर विभागीय बैठकों में भाग लेना

अधिगम प्रगति की मानीटरिंगः

सतत मूल्यांकन और नियमित निर्धारण के माध्यम से प्रत्येक अभ्यर्थी की अधिगम प्रगति की मानीटरिंग करना अनिवार्य है। यह न केवल छात्रों का मूल्यांकन करने में शिक्षकों की सहायता करता है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करता है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यकलापों में छात्रों के योगदान के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जाएगी। उन जांच सूचियों का उपयोग करते हुए इसकी रूपरेखा तैयार की जाएगी और निर्धारण किया जाएगा जिसमें विभिन्न पहलुओं का निर्धारण होता है। जांचसूचियां खंड IV में दी गयी हैं।

परीक्षा की योजनाः

क. सैद्धांतिक - 300 अंक

लिखित परीक्षा में चार प्रश्नपत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के लिए कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II, III में दो लम्बे प्रश्न होंगे जो प्रत्येक 20 अंक का होगा और 6 संक्षिप्त निबन्ध के प्रश्न होंगे जो प्रत्येक 10 अंक का होगा। पेपर IV निबन्ध का होगा। किसी अथवा सभी पेपरों में हाल के विकास पर प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगाः

पेपर - I : अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान (सामान्य और मुख सम्बन्धी), कोशिका जीव विज्ञान, सामान्य उक्तक विज्ञान जैवरसायन, सामान्य विकृति विज्ञान, सामान्य और दैहिक सूक्ष्म जीव विज्ञान, वायरोलाजी, कवक विज्ञान, बेसिक इम्यूनोलाजी, मुख सम्बन्धी जीव

विज्ञान

(मुख्य सम्बन्धी और दन्त्य उक्तक विज्ञान), बायोस्टेटिस्टिक्स और  
कार्यप्रणाली

अनुसंधान

- पेपर - II : मुख्य सम्बन्धी विकृति विज्ञान, मुख्य सम्बन्धी सूक्ष्म जीव विज्ञान एवं प्रतिरक्षा विज्ञान  
और फॉरेंसिक ओडोन्टोलाजी
- पेपर - III : प्रयोगशाला तकनीकें और निदान और आनकोलाजी
- पेपर - IV : निबन्ध

\* भिन्न पेपरों को समनुदेशित प्रकरणों का सामान्यतया उन खंडों के अन्तर्गत मूल्यांकन किया जाता है। तथापि विषय का कड़ाई से विभाजन संभव नहीं हो सकता और प्रकरणों की कुछ अतिव्याप्ति अपरिहार्य है। छात्रों को अतिव्याप्ति वाले प्रकरणों का उत्तर देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. व्यावहारिक/चिकित्सीय - 200 अंक

1. मामले की प्रस्तुति

क) लम्बा मामला - 20 अंक

ख) संक्षिप्त मामला - 10 अंक

2. चिकित्सीय हेमाटोलाजी (कोई दो जांचें) - 20 अंक एच बी %, रक्तस्राव का समय, थक्का जमने का समय, कुल डब्ल्यू बी सी काउंट, विभेदक डब्ल्यू बी सी काउंट और ई एस आर

3. स्मीयर प्रस्तुति - 20 अंक

साइटोलाजी अथवा माइक्रोबिएल स्मीयर और अभिरंजन

4. पैराफिन सेक्शनिंग और एच एंड ई स्टेनिंग - 30 अंक

5. उक्तक विकृति विज्ञान स्लाइड पर चर्चा - 100 अंक

ग. मौखिक परीक्षा : 100 अंक

i. मौखिक परीक्षा : 80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी के परिज्ञान, विश्लेषणात्मक धारणा, अभिव्यक्ति, डाटा की व्याख्या और संसूचन निपुणताओं पर संयुक्त रूप से मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रमों की विषयवस्तु के सभी घटक शामिल हैं। इसमें शोध निबन्ध पर प्रस्तुति और चर्चा भी शामिल है।

ii. शैक्षणिक अभ्यास : 20 अंक

चिकित्सीय परीक्षा के प्रारम्भ में प्रत्येक अभ्यर्थी को एक प्रकरण दिया जाएगा। उससे 8-10 मिनट के लिए प्रकरण पर प्रस्तुति करने के लिए कहा जाता है।

7. लोक स्वास्थ्य दन्तचिकित्सा

उद्देश्य:

3 वर्ष की समाप्ति पर अभ्यर्थी निम्नलिखित में समर्थ होना चाहिए:

जानकारी:

- व्यक्तिगत और सामुदायिक स्तर पर सभी मुख सम्बन्धी स्थितियों की रोकथाम, प्रवर्तन और उपचार की हेतुकी, निदान और प्रबन्धन के सम्बन्ध में मूल विज्ञानों की जानकारी को प्रयोग में लाना
- सामुदायिक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य कार्यक्रम की आयोजना और निष्पादन के प्रयोजनार्थ एक दिए गए अलग रोगी अथवा समुदाय में सामाजिक, आर्थिक, परिवेशी और भावनात्मक अवधारकों की पहचान करना
- समुदाय को प्रभावित करने वाली सभी मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य की कठिनाइयों की पहचान करने के लिए मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य सर्वेक्षण करने की क्षमता और बहुशाखीय धारणा का उपयोग करते हुए समाधान ढूँढ निकालना
- सामुदायिक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य में एक परामर्शदाता के रूप में कार्य करने, अनुसंधान (मूल और चिकित्सीय दोनों) में शिक्षण करने, मार्गदर्शन करने और भाग लेने, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दोनों स्तर पर विभिन्न वैज्ञानिक सम्मेलनों और जर्नलों में परिणाम प्रस्तुत करने और इन्हें प्रकाशित करने की क्षमता रखना

निपुणताएं :

अभ्यर्थी निम्नलिखित के लिए समर्थ होना चाहिए

1. इतिवृत्त लेना, चिकित्सीय जाँच करना जिसमें अलग-अलग स्तर पर निदान प्राप्त करने के लिए सभी नैदानिक क्रियाविधियाँ शामिल हैं और सामुदायिक निदान प्राप्त करने के लिए मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य से सम्बन्धित सभी स्थितियों का राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर समुदाय का सर्वेक्षण करना।
2. अलग और सामुदायिक स्तर पर मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य के सभी आवश्यक उपचार, रोकथाम और प्रवर्तन
3. उपयुक्त सामुदायिक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य कार्यक्रम की योजना बनाना, कार्यक्रम संचालित करना और सामुदायिक स्तर पर मूल्यांकन करना।
4. कारणों का पता लगाने और उपयुक्त निरोधी और नियंत्रण उपायों के प्रति जानपदिक रोग विज्ञान की जानकारी का उपयोग करने की क्षमता
5. विभिन्न स्तरों पर उपयुक्त व्यक्तिगत शक्ति का विकास करना और उनका प्रभावी उपयोग
6. मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करने के लिए सर्वेक्षण करना और उपयुक्त पद्धतियों का उपयोग करना
7. आसान भुगतान योजना के प्रति समुदाय की सहायता करने के तरीकों का विकास करना और उसके बाद उनकी मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल की आवश्यकताओं का मूल्यांकन करना
8. सफल सामुदायिक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य कार्यक्रम चलाने के लिए आयोजना, कार्यान्वयन, मूल्यांकन और प्रशासनिक निपुणताओं का विकास करना

महत्त्व:

1. सामुदायिक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य कार्यकलापों के सभी पहलुओं में नीतिगत सिद्धांत अपनाना
2. जानपदिक रोग विज्ञान सम्बन्धी अनुसंधान करते समय नीतिगत और नैतिक मानक लागू करना
3. संसूचन निपुणताओं का विकास करना विशेष रूप से रोगी को मुख सम्बन्धी रोगों के कारणों और रोकथाम के बारे में उल्लेख करने के लिए
4. नम्र रहना और अपनी जानकारी और निपुणता में सीमाएं स्वीकार करना और जब कभी आवश्यकता हो और दल कार्य की धारणा का विकास करने के लिए सहयोगियों से सहायता प्राप्त करना
5. रोगी के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना जिसमें सूचना प्राप्त करने का रोगी का अधिकार और दूसरा मत प्राप्त करने का अधिकार शामिल है।

पाठ्यक्रम की विषय वस्तु:

पेपर - I : अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान

**I. अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान और उक्तक विज्ञान:**

क. निम्नलिखित के सम्बन्ध में अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:

- चेहरे का विकास
- ब्रॉकाइल आर्चीज़
- चेहरे की अभिव्यक्ति की पेशियां
- चर्वण की पेशियां
- टी एम जे
- लार ग्रन्थि
- जीभ
- लार ग्रन्थि
- कठोर और मृदु पेलेट
- इन्फ्राम्पोरल फोसा
- पैरुनेज़ल एयर साइनसेस
- फेरिन्क्स और लेरिन्क्स
- क्रैनियल और स्पाईनल नर्वस - ट्राईजेमिनल, फेशियल, ग्लोसोफेरिन्जियल और हाइपोग्लोसल नर्व
- मैक्सिला और मॅंडीबल का अस्थि विज्ञान
- रक्त की आपूर्ति, सिर और गर्दन का शिरीय और लसीका सम्बन्धी निष्कर्षण
- सिर और गर्दन की लसीका गांठ
- एलवियलर प्रक्रिया की संरचना और सम्बन्ध और दांतों से रहित (इडेन्टुलस) मुंह
- आनुवंशिकी - मूल सिद्धांत

ख. मुख सम्बन्धी उक्तक -विज्ञान

- दन्तोद्भवन का विकास, दन्तधातु और मज्जा का तन्त्रिकाभरण
- परिदंतीय-विकास, उक्तक विकास, रक्त की आपूर्ति, तंत्रिका की आपूर्ति और लसीकीय निष्कर्षण
- ओरल म्यूकस मेमबरेन
- मज्जा परिदंतीय कामपलैक्स

**II. अनुप्रयुक्त शरीर विज्ञान और जैवरसायन:**

- कोशिका
- चर्वण और निगरण
- खाद्य और पोषण
- कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटीन और वसा का चयापचय
- विटामिन और खनिज
- फ्लूइड और इलेक्ट्रोलाइट बैलेंस
- दर्द के रास्ते और तंत्र-प्रकार, विशेषताएं
- रक्त का संघटन और कार्य, थक्का तंत्र और इस्त्रोपोइसिस, रक्त समूह और आधान, नाडी और रक्त दाब

- रक्त प्रवाह का डायनामिक्स
- कार्डियोवसकुलर होमियोस्टेसिस - हृदय की धड़कन
- प्रश्वसन तंत्र: सामान्य शरीर विज्ञान और स्वास्थ्य में परिवर्तन और रोग, एसफाइक्सिया और कृत्रिम प्रश्वसन
- एंडोक्राइनोलॉजी: थायराइड, पैराथायराइड, एड्रीनल्स, पीयूष, सेक्स के हार्मोन और गर्भावस्था, रक्त के शुगर के एंडोक्राइन रेग्युलेशन

### III. क. अनुप्रयुक्त विकृति विज्ञान

- आणविक स्तर का विकृति सम्बन्धी तंत्र
- कोशिकीय परिवर्तन जिसके बाद चोट लग जाए
- प्रदाह और केमिकल मीडिएटर्स
- ओडेमा, थ्रोम्बोसिस और अन्तःशल्यता
- रक्तस्राव और अभिघात
- निओप्लासिया और मेटास्टेसिस
- रक्त के विकार
- उक्त विकृति विज्ञान और दन्त क्षरण का विकृति जनन, परिदंतीय रोग, ओरल म्यूकोसल लीज़नस और दुर्दम्यता, एच आई वी
- दन्त संक्रमण का फैलाव

### ख. सूक्ष्मजीव विज्ञान:

- मुख गुहा का माइक्रोबियल फ्लोरा
- दन्त क्षरण और परिदंतीय रोग का जीवाणु विज्ञान
- विसंक्रमण की पद्धतियाँ
- एच आई वी की वायरोलाजी, हरपीस, यकृत शोथ
- परजीवी विज्ञान
- मूल असंक्राम्यता विज्ञान- मानव शरीर में असंक्राम्य तंत्र की मूल संकल्पनाएं
  - कोशिकीय और त्रिदोषज असंक्राम्यता
  - एंटीजन और एंटीबाडी सिस्टम
  - अतिसंवेदनशीलता
  - स्वतः असंक्राम्य रोग

### ग. मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान:

- ओरल म्यूकोसा, दांतों, समर्थक ऊतकों और जबड़ों को प्रभावित करने वाले रोग

### IV. भौतिक और सामाजिक मानव विज्ञान:

- प्रस्तावना और परिभाषा
- स्वास्थ्य और रोग के जैविक आधारों का मूल्यांकन
- मानव प्रजाति का विकास, मानव विज्ञान सम्बन्धी पद्धतियों द्वारा भिन्न प्रजातियों का विभिन्न अध्ययन

### V. अनुप्रयुक्त औषध विज्ञान:

- परिभाषा, कार्यक्षेत्र और मेडीसन की अन्य शाखाओं के साथ सम्बन्ध, क्रिया की विधि, बायोएस्से, मानकीकरण, फार्माकोडायनामिक्स, फार्माकोकिनेटिक्स

- जीवाणु सम्बन्धी संक्रमणों और वायरल संक्रमणों की केमोथेरापी - सल्फोनामायडस और एंटीबायोटिक्स
- सीमित संज्ञाहीनता
- एनवजेसिक्स और एंटी इनफ्लेमेटरी ड्रग्स
- हाइपनोटिक्स, प्रशान्तक और एंटीपायरेटिक्स
- महत्वपूर्ण हार्मोन - ए सी टी एच, कार्टिसोन, इन्सुलिन और ओरल एंटीडायबेटिक्स
- औषधि का व्यसन और सहनशीलता
- आटोनोमिक नर्वस सिस्टम के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण फार्माकोलाजिकल एजेंट्स - एड्रीनेलाईन, नोरा ड्रेनेलाईन, एट्रोपाईन
- उच्च रक्तचाप रोधी औषधियों का संक्षिप्त उल्लेख
- दन्त्य अभ्यास में आपाती औषधियां
- विटामिन और हेमोपोइटिक ड्रग्स

## VI. अनुसंधान कार्यप्रणाली और बायोस्टैटिस्टिक्स:

हेल्थ (स्वास्थ्य) इनफार्मेटिक्स - कम्प्यूटर्स की मूल जानकारी और इसके संघटक, आपरेटिंग साफ्टवेयर (विंडोज़), माइक्रोसॉफ्ट आफिस, शिक्षण सामग्री तैयार करना जैसे स्लाइड्स, प्रोजेक्ट, मल्टीमीडिया जानकारी

अनुसंधान कार्यप्रणाली - परिभाषाएं, अनुसंधान के प्रकार, अभिकल्प तैयार करना, अनुसंधान के लिए लिखित प्रोटोकॉल, कार्यप्रणाली में विषयपरकता, परिमाणन, अभिलेख और विश्लेषण

बायोस्टैटिस्टिक्स - लोक स्वास्थ्य दन्त चिकित्सा में बायोस्टैटिस्टिक्स की प्रस्तावना, अनुप्रयोग, उपयोग और सीमाएं,

डाटा का संग्रहण, डाटा का प्रस्तुतीकरण, केन्द्रीय अभिवृत्ति के उपाय, विक्षेपण के उपाय, सारांशीकरण की पद्धतियां, महत्वपूर्ण पैरामीट्रिक और नान पैरामीट्रिक जांचें, सहसम्बन्ध और प्रतिगमन, बहुचर विश्लेषण, प्रतिदर्श और प्रतिदर्श तकनीकें - प्रकार, गलतियां, पूर्वग्रह, परीक्षण और अंशशोधन

कम्प्यूटर - डाटा के विश्लेषण में मूल प्रचालन निपुणताएं और मल्टीमीडिया की जानकारी

## पेपर- II -लोक स्वास्थ्य

### 1. लोक स्वास्थ्य:

- दन्त्य स्वास्थ्य की परिभाषा, संकल्पनाएं और दर्शन
- भारत में और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर लोक स्वास्थ्य का इतिवृत्त
- लोक स्वास्थ्य में प्रयुक्त शब्दावलियां

### 2. स्वास्थ्य:

- स्वास्थ्य की परिभाषा, संकल्पनाएं और दर्शन
- स्वास्थ्य के संकेतक
- समुदाय और इसकी विशेषताएं और स्वास्थ्य से सम्बन्ध

### 3. रोग:

- परिभाषा, संकल्पनाएं

- बहुघटकीय कारणत्व, प्राकृतिक इतिवृत्त, जोखिम घटक
  - रोग नियन्त्रण और उन्मूलन, मूल्यांकन और प्रभाव, विशेष रोगों का संक्रमण
  - टीकों का प्रतिरक्षीकरण
4. सामान्य जानपदिक रोग विज्ञान:
- परिभाषा और उद्देश्य, सामान्य सिद्धांत
  - बहुघटीय प्रभाव, प्राकृतिक इतिवृत्त, जोखिम घटक
  - जानपदिक रोग विज्ञान में पद्धतियाँ, विशेष रोगों की विवरणात्मक, विश्लेषणात्मक, प्रायोगिक और पुरातन जानपदिक रोग विज्ञान, जानपदिक रोग विज्ञान के उपयोग
  - जानपदिक रोग विज्ञानी के कर्तव्य
  - पुराने रोगों की जाँच करने की पद्धति का सामान्य विचार जो अधिकांशतः गैर संक्रामक स्वरूप का हो, एपिडेमिक, एनडेमिक और पेनडेमिक हो
  - किसी अध्ययन आवश्यकता में नीतिगत बातचीत
  - नीतिगत विषयों के सम्बन्ध में नयी जानकारी
  - रोगों की स्क्रिनिंग और प्रयुक्त मानक क्रियाविधियाँ
5. परिवेशी स्वास्थ्य:
- स्वास्थ्य के परिवेश के महत्वपूर्ण घटकों का प्रभाव
  - पहचान के सिद्धांत और पद्धतियाँ, ऐसे स्वास्थ्य के खतरों का मूल्यांकन और नियंत्रण
  - वायु, जल, मिट्टी, ध्वनि, खाद्य का प्रदूषण
  - घरेलू और औद्योगिक जीव-विष, आयोनाइज़िंग रेडियेशन
  - व्यावसायिक खतरे
  - वेस्टर डिसपोज़ल - विभिन्न पद्धतियाँ और स्वच्छता
6. लोक स्वास्थ्य शिक्षा:
- लोक स्वास्थ्य की परिभाषा, लक्ष्य, सिद्धांत
  - स्वास्थ्य शिक्षा, पद्धतियाँ, नमूने, विषय वस्तु, स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रम की आयोजना
7. भारत में लोक स्वास्थ्य अभ्यास और प्रशासन प्रणाली
8. नीति और न्यायशास्त्र:
- विधि के मूल सिद्धांत
  - संविदा विधियाँ - दन्त चिकित्सक - रोगी का सम्बन्ध एवं अभ्यास के विधिक रूप
  - दन्त्य कुअभ्यास
  - दन्त्य चिकित्सा के माध्यम से व्यक्ति की पहचान
  - अभ्यासरत दन्तचिकित्सक के लिए विधिक सुरक्षा
  - उपभोक्ता सुरक्षा अधिनियम
9. लोक स्वास्थ्य में पोषण:
- पोषण के विज्ञान का अध्ययन और मानवीय कठिनाई में इसका अनुप्रयोग
  - पोषणिक सर्वेक्षण और उनका मूल्यांकन

- सामान्य स्वास्थ्य और मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य पर पोषण और आहार का महत्त्व, दन्त क्षरण, परिदंतीय रोग और मुख के कैंसर
  - आहारिय अवयव और केरियोजेनेसिटी
  - पोषण के लिए दिशानिर्देश
10. व्यवहारीय विज्ञान:
- परिभाषा और प्रस्तावना
  - समाज शास्त्र: सामाजिक श्रेणी, सामाजिक वर्ग, परिवार के प्रकार, समुदाय और सामाजिक सम्बन्ध, संस्कृति, मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य पर इसका प्रभाव
  - मनोविज्ञान: परिभाषा, बाल मनोविज्ञान का विकास, चिन्ता, डर और भीति, बुद्धि, आधेगम, अभिप्रेरण, व्यक्तित्व, डर, दन्त चिकित्सक - रोगी का सम्बन्ध, मॉडलिंग और अनुभव
11. अस्पताल का प्रशासन:
- विभागीय अनुसूक्षण, संगठनात्मक ढांचे
  - अभ्यास के प्रकार
  - बायोमैडिकल वेस्ट मैनेजमेंट
12. स्वास्थ्य देखभाल करने की प्रणाली:
- इंटरनेशनल ओरल हेल्थ केयर डिलीवरी सिस्टम-समीक्षा
  - सामान्य तौर पर केन्द्रीय और राज्यीय प्रणाली और मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल करने की प्रणाली - यदि कोई हो
  - राष्ट्रीय और स्वास्थ्य नीति
  - राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम
  - प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल -संकल्पनाएं, पी एच सी में मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य और इसके निहितार्थ
  - राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य संगठन
  - दन्तचिकित्सक अधिनियम, 1928, भारतीय दन्त परिषद, नीति, भारतीय दन्त संघ
  - समुदाय के लिए स्वास्थ्य की देखभाल में डब्ल्यू एच ओ और स्वैच्छिक संगठनों का योगदान
13. मुख सम्बन्धी जीव विज्ञान और आनुवंशिकी:
- कोशिका की संरचना का विस्तृत अध्ययन
  - आनुवंशिकी की प्रस्तावना, जीन संरचना, डी एन ए, आर एन ए
  - आनुवंशिक परामर्श, जीन के प्रकार
  - मुख सम्बन्धी विकारों के अध्ययन में आनुवंशिक दृष्टिकोण
  - आनुवंशिक अभियांत्रिकी - वर्तमान स्वास्थ्य सम्बन्धी कठिनाइयों के उत्तर

पेपर - III : दन्त स्वास्थ्य

1. दन्त लोक स्वास्थ्य:

- इतिवृत्त
- दन्तलोक स्वास्थ्य की परिभाषा और संकल्पनाएं
- चिकित्सीय और सामुदायिक दन्तचिकित्सा के बीच अन्तर

- वर्तमान अभ्यास की निर्णायक समीक्षा
  - जनसंख्या के विशेष समूहों की दन्त कठिनाइयां जैसे पुराने बीमार, विकलांग और सांस्थानिकृत समूह
2. मुख सम्बन्धी रोगों और स्थितियों का जानपदिक रोग विज्ञान:
- दन्त क्षरण, जिंजीवल, परिदंतीय रोग, कुसंरोधन, डेंटल फ्लूरोसिस, मुख सम्बन्धी कैंसर, टी एम जे विकार और अन्य मुख के स्वास्थ्य से सम्बन्धित कठिनाइयां
3. मुख सम्बन्धी सर्वेक्षण की क्रियाविधियां :
- आयोजना
  - कार्यान्वयन
  - डब्ल्यू एच ओ की मूल मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य पद्धतियां 1997
  - दन्त रोगों और स्थितियों के इंडिशिया
  - मूल्यांकन
4. दन्त देखभाल करना:
- दन्त व्यक्ति की शक्ति-दन्त सहायक पुर्जें
  - दन्तचिकित्सक -जनसंख्या अनुपात
  - लोक दन्त देखभाल कार्यक्रम
  - स्कूली दन्त स्वास्थ्य कार्यक्रम - संवृद्धिक और व्यापक देखभाल
  - निजी अभ्यास और समूह अभ्यास
  - मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य नीति - राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय नीति
5. दन्त देखभाल के लिए भुगतान
- पूर्व भुगतान
  - पश्चभुगतान
  - प्रतिपूर्ति योजनाएं
  - स्वैच्छिक एजेंसियां
  - स्वास्थ्य बीमा
6. दन्त देखभाल की गुणवत्ता का मूल्यांकन
- लोक और निजी मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली कार्यक्रम में कठिनाइयां
  - सेवाओं की गुणवत्ता का मूल्यांकन, सरकारी नियंत्रण
7. निरोधी दन्त चिकित्सा:
- रोकथाम के स्तर
  - निरोध मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य कार्यक्रमों की स्क्रिनिंग, स्वास्थ्य शिक्षा और अभिप्रेरण
  - सभी दन्त रोगों की रोकथाम - दन्त क्षरण, परिदंतीय रोग, मुख का कैंसर, कुसंरोधन और डेंटोफेशियल विसंगतियां
  - व्यक्तिगत और सामुदायिक स्तर पर मुख सम्बन्धी रोगों की रोकथाम में दन्तचिकित्सक का योगदान
  - फ्लुओराईड
    - इतिवृत्त

- कार्रवाई का तंत्र
- चयापचय
- फ्लुओराईड टाक्सीसिटी
- फ्लुरोसिस
- दैहिक और सामयिक तैयारी
- प्रत्येक के लाभ और हानियां
- फ्लुरोसिस सम्बन्धी अद्यतन करना
- जानपदिक रोग विज्ञानी अध्ययन
- फ्लुओराईड संपूरकों की विधियां
- डीफ्लुओराइडेशन टेकनीक
- पलेक नियंत्रण के उपाय -
  - स्वास्थ्य शिक्षा
  - व्यक्तिगत मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान
  - टूथ ब्रशिंग टेकनीक
  - मंजन, मुख प्रक्षालक
- पिट और फिशर सीलेंट, आर्ट
- मेडीकल रूप से कमप्रोमाइज़्ड व्यक्ति के लिए निरोधी मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल
- हाल की निरोधी रूपात्मकताओं पर अद्यतन होना
- क्षरण का टीका
- आहारशाय परामर्श देना

#### 8. अभ्यास प्रबन्धन:

- परिभाषा
- दन्त्य अभ्यास के प्रबन्धन के सिद्धांत और प्रकार
- दन्त्य अभ्यास का संगठन और प्रशासन
- दन्त्य अभ्यास में नीतिगत और विधिक मुद्दे
- चालू अभिवृत्तियां

#### संरचित प्रशिक्षण अनुसूची:

##### प्रथम वर्ष सेमीनार:

- मूल विज्ञान विषय में 5 सेमीनार
- 10 जर्नल क्लब आयोजित करना
- समनुदेशित प्रकरणों पर पुस्तकालय का समनुदेशन -2
- शोध निबन्ध के लिए सारांश प्रस्तुत करना - 6 माह के अन्दर
- दो मासिक अंतरालों पर शोध निबन्ध की आवधिक समीक्षा

#### चिकित्सीय प्रशिक्षण:

1. रोगी का चिकित्सीय निर्धारण
2. विभिन्न मुख सम्बन्धी इंडिशिया में प्रयुक्त भिन्न मापदंड और उपकरणों का अधिगम -प्रत्येक के 5 मामले

- मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान की अनुक्रमणिका - ग्रीन और वर्मेलियन
- मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान की अनुक्रमणिका - सरलीकृत
- डी एम एफ - डी एम एफ (टी.), डी एम एफ (एस)
- परिभाषा
- फ्लूरोसिस इंडिशिया - डीनस फ्लूरोसिस इंडेक्स, फ्लूरोसिस के लिए टूथ सर्फेस इंडेक्स, थायलस्ट्रुप और फेजरसकोव इंडेक्स
- सामुदायिक परिदृतीय अनुक्रमणिका (सी पी आई)
- पलेक अनुक्रमणिका - सिलनेस और लोई
- डब्ल्यू एच ओ मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य निर्धारण फार्म - 1997
- 10 रोगियों का उपचार करना (व्यापक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल के अन्तर्गत)-पूर्ण अभिलेखों का रखरखाव करते हुए

#### क्षेत्रीय कार्यक्रम:

1. अपनाए गए स्कूल के स्कूली बच्चों के लिए निरोधी कार्यक्रम आयोजित करना और स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना
2. स्कूल आधारित निरोधी कार्यक्रम
  - टोपिकल फ्लूराईड अनुप्रयोग - सोडियम फ्लूराईड, स्टेनस फ्लूराईड, एसिडुलेटेड, फास्फेट फ्लूराईड संपाक और फ्लूराईड वार्निशेज, फ्लूराईड मुख प्रक्षालक
  - पिट और फिशर सीलेंट - रासायनिक रूप से उपचारित (जी आई सी), लाईट क्योरड
  - मिनीमल इनवेसिव ट्रीटमेंट - प्रीवेंटिव रेज़िन रेस्टोरेशनस (पी आर आर), अट्रामेटिक रेस्टोरेटिव ट्रीटमेंट (ए आर टी)
  - शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में दन्त्य कैंपों का आयोजन करना और चलाना
3. गंदी बस्ती, वाटर ट्रीटमेंट प्लांट, सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट और दूध की डेरी, लोक स्वास्थ्य संस्थान, तम्बाकू-रोधी कक्ष, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र का दौरा करना और रिपोर्ट प्रस्तुत करना
4. इसके अतिरिक्त स्नातकोत्तर छात्रों द्वारा स्नातकाधीन छात्रों की उनके चिकित्सीय और क्षेत्रीय कार्यक्रमों में सहायता की जाएगी और उनका मार्गदर्शन किया जाएगा।

#### द्वितीय वर्ष

##### सेमीनार:

- लोक स्वास्थ्य और दन्त्य लोक स्वास्थ्य प्रकरणों में सेमीनार
- जर्नल क्लब आयोजित करना
- समनुदेशित प्रकरणों पर अल्पकालीन अनुसंधान परियोजना -2
- मासिक समीक्षाओं में शोध निबन्ध की आवधिक समीक्षा

#### चिकित्सीय प्रशिक्षण - चिकित्सीय प्रशिक्षण का जारी रहना:

1. रोगी का चिकित्सीय निर्धारण
2. विभिन्न मुख सम्बन्धी इंडिशिया में प्रयुक्त विभिन्न मापदंड और उपकरणों का अधिगम करना

- मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान अनुक्रमणिका - ग्रीन और वर्मिलियन
- मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान अनुक्रमणिका - सरलीकृत
- डी एम एफ - डी एम एफ (टी), डी एम एफ (एस)
- डीफ टी/एस
- फ्लूरोसिस इंडिशिया - डीनस फ्लूरोसिस अनुक्रमणिका, फ्लूरोसिस के लिए टूथ सर्फेस अनुक्रमणिका, शाईलस्ट्रप और फजेरस्कोव अनुक्रमणिका
- सामुदायिक परिदृश्य अनुक्रमणिका (सी पी आई)
- प्लेक अनुक्रमणिका - सिलनेस और लोई
- डब्ल्यू एच ओ मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य निर्धारण फार्म - 1987
- 10 रोगियों का उपचार करना (व्यापक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल के अन्तर्गत) पूरे अभिलेखों का रखरखाव करना

#### क्षेत्रीय कार्यक्रम - क्षेत्रीय कार्यक्रम का जारी रहना:

1. स्कूल में दन्त्य स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना
2. स्कूल आधारित निरोधी कार्यक्रम -
  - टोपिकल फ्लूराईड अनुप्रयोग - सोडियम फ्लूराईड, स्टेनस फ्लूराईड, एसिडुलेटेड फास्फेट फ्लूराईड संपाक और फ्लूराईड वार्निशेज, फ्लूराईड मुख प्रक्षालक
  - पिट और फिशर सीलेंट - रासायनिक रूप से उपचारित (जी आई सी), लाईट क्योरड
  - मिनीमल इनवेसिव ट्रीटमेंट - प्रीवेंटिव रेजिन रेस्टोरेशन (पी आर आर), अट्रामेटिक रेस्टोरेटिव ट्रीटमेंट (ए आर टी)
  - शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में दन्त्य कैंप आयोजित करना और चलाना
3. विभिन्न लक्ष्य समूहों की मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य प्रास्थिति का निर्धारण करना जैसे स्कूली बच्चे, भावी माताएं, विकलांग, कम विशेषाधिकार प्राप्त और जराधिकित्सीय जनसंख्या। उपरोक्त समूह के लिए दन्त्य श्रमबल की योजना बनाना और दन्त्य स्वास्थ्य देखभाल को वित्तपोषित करना
4. क्लिनिक में निम्नलिखित निरोधी उपायों का अनुप्रयोग- प्रत्येक के 10 मामले
  - टोपिकल फ्लूराईड अनुप्रयोग - सोडियम फ्लूराईड स्टेनस फ्लूराईड, एसिडुलेटेड, फास्फेट फ्लूराईड संपाक और फ्लूराईड वार्निशेज
  - पिट और फिशर सीलेंट
5. एक स्वीकृत किए गए स्कूल में स्कूली बच्चों के लिए पूर्ण स्वास्थ्य देखभाल की योजना बनाना:
  - क) स्कूली बच्चों का आवधिक सर्वेक्षण करना
  - ख) संवृद्धिक दन्त्य देखभाल
  - ग) व्यापक दन्त्य देखभाल
6. सभी मुख सम्बन्धी स्थितियों के लिए सामुदायिक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य सर्वेक्षण आयोजित करना और सर्वेक्षण करना - 3 सर्वेक्षण
7. इसके अतिरिक्त स्नातकोत्तर छात्रों द्वारा स्नातकाधीन छात्रों की उनके चिकित्सीय और क्षेत्रीय कार्यक्रमों में सहायता की जाएगी और मार्गदर्शन किया जाएगा।
8. समुद्देशित प्रकरण पर शिक्षण पद्धतियों (पेडागोगी) का अधिगम करने के लिए स्नातकाधीन छात्रों के लिए व्याख्यान कक्षाएं (2) लेना

**तृतीय वर्ष****सेमीनार:**

- निरोधी दन्त चिकित्सा और दन्त्य लोक स्वास्थ्य में हाल के विकासों पर सेमीनार
- वैज्ञानिक लेखों का निर्णायक मूल्यांकन - 10 लेख
- शोध निबन्ध का पूरा करना और प्रस्तुत करना

**चिकित्सीय प्रशिक्षण:**

1. रोगी का चिकित्सीय निर्धारण
2. विभिन्न मुख सम्बन्धी इंडिशिया में प्रयुक्त भिन्न मापदंड और उपकरणों का अधिगम करना - प्रत्येक में 5
  - मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान अनुक्रमणिका - ग्रीन और वर्मिलियन
  - मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान अनुक्रमणिका - सरलीकृत
  - डी एम एफ - डी एम एफ (टी), डी एम एफ (एस)
  - डेफ टी/एस
  - फ्लूरोसिस इंडिशिया - डीनस फ्लूरोसिस अनुक्रमणिका, फ्लूरोसिस के लिए टूथ सर्फेस अनुक्रमणिका, थाईलस्ट्रूप और फजेरस्कोव अनुक्रमणिका
  - सामुदायिक परिदृतीय अनुक्रमणिका (सी पी आई)
  - पलेक अनुक्रमणिका - सिलनेस और लोई
  - डब्ल्यू एच ओ मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य निर्धारण फार्म - 1987
  - 10 रोगियों का उपचार करना (व्यापक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल के अन्तर्गत) - पूरे अभिलेखों का रखरखाव करना
3. स्कूल में दन्त्य स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना
4. स्कूल आधारित निरोधी कार्यक्रम -
  - टापिकल फ्लूराईड अनुप्रयोग-सोडियम फ्लूराईड, स्टेनस फ्लूराईड, एसिडुलेटेड फास्फेट फ्लूराईड संपाक और फ्लूराईड वार्निशेज़
  - पिट और फिशर सीलेंट
  - मिनीमल इनवेसिव टेकनीक्स - प्रीवेंटिव रेज़िन रेस्टोरेशनस (पी आर आर), अट्रामेटिक रेस्टोरेटिव ट्रीटमेंट (ए आर टी)
5. समनुदेशित प्रकरण पर शिक्षण पद्धतियों (पेडागोगी) के अधिगम के लिए स्नातकाधीन छात्रों के लिए व्याख्यान कक्षाएं (2) लेना
6. सामुदायिक स्वास्थ्य की कठिनाईयों का निपटारा करने पर अभ्यास - 10 कठिनाईयां
7. क्लिनिक में निम्नलिखित निरोधी उपायों का अनुप्रयोग - प्रत्येक के 10 मामले
  - टापिकल फ्लूराईड अनुप्रयोग - सोडियम फ्लूराईड स्टेनस फ्लूराईड, एसिडुलेटेड फास्फेट फ्लूराईड संपाक
  - पिट और फिशर सीलेंट
8. स्कूली अध्यापकों, सामाजिक कार्यकर्ताओं, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं का दन्त स्वास्थ्य शिक्षा प्रशिक्षण
9. दन्त्य सेटलाईट सेन्टर्स/मॉडल सेंटर्स में तैनाती

10. इसके अतिरिक्त स्नातकोत्तर छात्रों द्वारा स्नातकाधीन छात्रों की उनके चिकित्सीय और क्षेत्रीय कार्यक्रमों में सहायता की जाएगी और मार्गदर्शन किया जाएगा।

एम.डी.एस. का तृतीय वर्ष पूरा करने से पहले एक छात्र द्वारा दो राष्ट्रीय सम्मेलनों में भाग लेना आवश्यक होगा। दो वैज्ञानिक दस्तावेज़ प्रस्तुत करने, एक जर्नल में एक वैज्ञानिक लेख के प्रकाशन के लिए प्रयास किए जाने चाहिए।

#### अधिगम प्रक्रिया की मानीटरिंग:

सतत मूल्यांकन और नियमित के माध्यम से प्रत्येक अभ्यर्थी की अधिगम प्रगति को मानीटर करना अनिवार्य है। यह न केवल छात्रों का मूल्यांकन करने में अध्यापकों की सहायता करता है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करता है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यक्रमों में छात्रों की सहभागिता के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जानी होती है। इसकी संरचना तैयार की जा सकती है और उन जांचसूचियों का उपयोग करते हुए निर्धारण किया जाए जो विभिन्न पहलुओं का निर्धारण करते हैं। जांचसूचियां खंड IV में गयी है।

#### परीक्षा की योजना:

क. सैद्धांतिक: 300 अंक

लिखित परीक्षा में चार प्रश्नपत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के लिए कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, I और III में दो विस्तृत प्रश्न होंगे। जिनमें प्रत्येक के 20 अंक होंगे और 6 संक्षिप्त निबन्ध के प्रश्न होंगे जिनमें प्रत्येक के 10 अंक होंगे। पेपर IV निबन्ध पर होगा। किसी एक या सभी पेपर्स में हाल के विकासों पर प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगा:

पेपर -I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान और उतक विज्ञान, अनुप्रयुक्त शरीर विज्ञान और जैवरसायन, अनुप्रयुक्त विकृति विज्ञान, सूक्ष्म जीव विज्ञान, मुख सम्बन्धी विकृति विज्ञान, भौतिक और सामाजिक मानव विज्ञान, अनुप्रयुक्त फार्माकोलाजी और अनुसंधान कार्यप्रणाली और बायोस्टैटिस्टिक्स

पेपर -II: लोक स्वास्थ्य

पेपर -III: दन्त्य लोक स्वास्थ्य

पेपर -IV: निबन्ध

सामुदायिक मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य में चालू हित के प्रकरण

\* भिन्न पेपर्स को समनुदेशित प्रकरणों का सामान्यतया उन खंडों के अन्तर्गत मूल्यांकन किया जाता है। तथापि विषयों का एक कड़ा विभाजन संभव नहीं हो सकता और प्रकरणों की कुछ अतिव्याप्ति अपरिहार्य है। छात्रों को अतिव्याप्ति वाले प्रकरणों का उत्तर देने के लिए तैयार किया जाना चाहिए।

ख. व्यावहारिक/चिकित्सीय परीक्षा: 200 अंक

1. समुदाय का प्रतिनिधित्व करने वाले कम से कम 2 रोगियों की चिकित्सीय जांच-जिसमें इतिवृत्त, मुख्य शिकायतें, जांच और निष्कर्षों की रिकार्डिंग, जो मुखसम्बन्धी स्वास्थ्य के निर्धारण के लिए इंडिशिया का प्रयोग करते हुए हो और निदान, व्यापक उपचार आयोजना सहित अभ्युक्ति का प्रस्तुत करना शामिल है।

(50 अंक - 1-1/2 घंटा)

निष्पादन करना

- क. उपचार योजना के अनुसार उपचार क्रियाविधियों में से एक क्रियाविधि  
ख. निरोधी मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य देखभाल क्रियाविधि

(50 अंक - 1-1/2 घंटा)

- ग. पाठ्यचर्या में निर्दिष्ट क्रियाविधियों में से एक

3. एक अंतर्राष्ट्रीय जर्नल में प्रकाशित एक दिए गए अनुसंधान लेख का निर्णायक मूल्यांकन

(50 अंक - 1 घंटे)

4. कठिनाई का निपटान - समुदाय में विद्यमान एक काल्पनिक मुखसम्बन्धी स्वास्थ्य की स्थिति पर्याप्त डाटा के साथ दी जाती है। सामुदायिक दन्त चिकित्सा में एक विशेषज्ञ के रूप में छात्र से दिए गए समुदाय की वर्तमान मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य स्थिति के लिए व्यावहारिक समाधानों का सुझाव देने की प्रत्याशा की जाती है।

(50 अंक - 1-1/2 घंटे)

- ग. मौखिक परीक्षा : 100 अंक  
i. मौखिक परीक्षा : 80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी के परिज्ञान, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डाटा और संसूचन निपुणताओं की व्याख्या पर एक साथ मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी घटक शामिल होते हैं। इसमें शोधनिबन्ध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा को भी शामिल किया जाता है।

- ii. शैक्षणिक अभ्यास : 20 अंक

प्रत्येक अभ्यर्थी को चिकित्सीय जांच के प्रारम्भ में एक प्रकरण दिया जाना है। उससे 8-10 मिनटों के लिए प्रकरण पर प्रस्तुतीकरण करने के लिए कहा जाता है।

8. बाल चिकित्सा एवं निरोधी दन्त चिकित्सा

उद्देश्य:

प्रशिक्षण के 3 वर्ष समाप्त होने पर अभ्यर्थी निम्नलिखित में समर्थ होना चाहिए

1. बच्चे का न केवल अच्छा मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य बनाना चाहिए बल्कि आने वाले कल में एक अच्छा नागरिक भी बनाना चाहिए
2. बच्चों को सकारात्मक अभिवृत्ति और आचरण की शिक्षा दी जानी चाहिए
3. ठीक जन्म से किशोरावस्था तक रोकथाम और निरोधी दन्तचिकित्सा के सिद्धांतों की जानकारी होनी चाहिए।
4. निरोधी दन्त चिकित्सा के मिन पहेलुओं सहित विभिन्न उपचार रूपात्मकताओं के सम्बन्ध में माता - पिता को मार्गदर्शन देना चाहिए और परामर्श देना चाहिए
5. कुसंरोधन के विकास को रोकना चाहिए और इसमें अवरोध डालना चाहिए।

**निपुणताएं:**

1. उपयुक्त चिकित्सीय इतिवृत्त प्राप्त करना, बाल रोगी की वर्गीकरणीय जांच करना, अनिवार्य नैदानिक क्रियाविधियां निष्पादित करना और उनकी व्याख्या करना और एक उपयुक्त निदान पर पहुंचना और उपयुक्त ढंग से उपचार करना
2. उन दन्त्य रोगों का उपचार करने में सक्षम होना जो बालरोगी में उत्पन्न हुए हैं
3. मुख गुहा के कठोर और मृदु दोनों ऊतकों के बीच सामंजस्य बनाए रखने के लिए नष्ट हुए दांत की संरचना की मरम्मत करने और उसे पुनः स्थापित करने के लिए प्रबन्धन करना
4. विकलांग बच्चों का प्रभावी ढंग से और दक्षतापूर्वक प्रबन्धन करना जिन्हें व्यक्तिगत अपेक्षा और स्थितियों की आवश्यकता के अनुकूल बनाया गया हो।
5. जीवन के लिए खतरे वाली स्थिति की दक्षतापूर्वक व्यवस्था करने में निपुणता उपार्जित करना जो मूल जीवन रक्षक उपाय पर बल देने के साथ हो।

**अभिवृत्तियां:**

1. बाल चिकित्सीय अभ्यास के सभी पहलुओं में नीतिगत सिद्धांत अपनाने की अभिवृत्ति का विकास करना
2. पेशेवर ईमानदारी और सत्यनिष्ठा बनाए रखी जानी होती है
3. रोगी की सामाजिक प्रास्थिति, जाति, लिंग और धर्म का ध्यान रखे बिना उपचार सम्बन्धी देखभाल की जानी होती है
4. पेशेवर सहयोगियों के साथ जानकारी और चिकित्सीय अनुभव का आदान प्रदान करने की उत्सुकता,
5. एक निर्णायक निर्धारण के बाद वैज्ञानिक अनुसंधान के आधार पर समय-समय पर विकसित बालचिकित्सीय प्रबन्धन की नयी पद्धतियां और तकनीकें अपनाने की उत्सुकता जो बालरोगी के सर्वोत्तम हित में हों
6. बाल रोगी के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना जिसमें सूचना प्राप्त करने का बाल रोगियों का अधिकार और दूसरी राय प्राप्त करने का अधिकार शामिल है
7. जब कभी आवश्यकता हो सम्बद्ध मेडीकल और दन्त्य विशेष अनुशीलन से राय प्राप्त करने की अभिवृत्ति विकसित करना

**पाठ्यक्रम की विषयवस्तु:**

1. अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान और आनुवंशिकी
2. अनुप्रयुक्त शरीर विज्ञान
3. अनुप्रयुक्त विकृति विज्ञान
4. पोषण और आहार-विज्ञान
5. वृद्धि एवं विकास: क्रोनियम, चेहरे, जबड़ों, दांतों और समर्थक संरचनाओं का जन्म से पूर्व और जन्म के पश्चात् विकास। दन्त्य विकास और संरोधन के विकास का कालानुक्रम। डेंटल आर्थीस में विमितीय परिवर्तन। वृद्धि का सेफालोमेट्रिक मूल्यांकन
6. बालमनोविज्ञान: व्यवहार का विकास एवं वर्गीकरण, व्यक्तित्व, बच्चों में समझ, बाल मनोविज्ञान के सिद्धांत, मनोवैज्ञानिक बाल विकास की अवस्थाएं, डर, चिंता, आशंका और इसका प्रबन्धन
7. व्यवहार प्रबन्धन: नान- फार्माकोलाजिकल एवं फार्माकोलाजिकल पद्धतियां
8. बच्चे के साथ दुर्यवहार और दन्त्य लापरवाही
9. बाल दंत चिकित्सा में सचेत उपशमन, गहरा उपशमन एवं सामान्य सिनरजिक (अन्य औषधियों, बच्चों के लिए प्रयोग की गयी विभिन्न औषधियों की सिनरजिक एवं एंटागोनिसटिक कार्रवाईयां)
10. निरोधी बाल चिकित्सा: संकल्पनाएं, दन्त्य रोगों के लिए चेयर साईड निरोधी उपाय, अनियंत्रित और गहन क्षरण सहित उच्च जोखिम वाला क्षरण- स्वीकृति, विशेषताएं एवं निरोधी प्रबन्धन, पिट एंड फिशर सीलेंट्स, मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान के उपाय, दन्त क्षरण और परिदंतीय रोगों के साथ ब्रशिंग का सहसम्बन्ध। आहार एवं पोषण, जैसाकि दन्त क्षरण से सम्बन्धित हो। आहार सम्बन्धी परामर्श देना।

11. डेंटल प्लेक: परिभाषा, प्रारम्भ, विकृतिजनन, जैव रसायन और आकारिकी एवं चयापचय
12. सूक्ष्म जीवविज्ञान एवं असंक्राम्यता विज्ञान, जो बच्चों के मुख सम्बन्धी रोगों से सम्बन्धित हो: मूल संकल्पनाएं, मानव शरीर में असंक्राम्य तंत्र, स्वतः असंक्राम्य रोग, उक्तक विकृति विज्ञान, विकृतिजनन, दन्त क्षरण का असंक्राम्यता विज्ञान, परिदंतीय रोग, अर्बुद, ओरल म्यूकोसल लीज़नस आदि
13. बच्चों में जिंजीवल और परिदंतीय रोग:
  - बच्चों में सामान्य जिंजीवा और पीरियडोन्टियम
  - जिंजीवल और परिदंतीय रोग - हैतुकी, विकृतिजनन, रोकथाम एवं प्रबन्धन
14. बाल चिकित्सीय आपरेटिव दंतचिकित्सा
  - आपरेटिव दंतचिकित्सा के सिद्धांत जो सामग्री/पिछली, चालू और अद्यतन के आशोधनों के सहित हो जिसमें दंत-रंजित सामग्री शामिल है
  - प्रारम्भिक और युवा स्थायी दांतों में गुहा की तैयारी के लिए अपेक्षित आशोधन
  - विभिन्न आइसोलेशन टेक्नीक्स
  - ग्लास आयोनोमर, कम्पोजिटस, सिल्वर, पारदमिश्रण एवं अद्यतन सामग्री (गेलियम) जैसी विभिन्न पुष्टिकर सामग्री का उपयोग करते हुए बच्चों में क्षयित प्रारम्भिक, युवा स्थायी और स्थायी दांतों का पुनः स्थापन
  - स्टेनलेस स्टील, पोलीकार्बोनेट एवं रेज़िन क्राउनस/वेनियर्स एवं फाइबर पविट सिस्टमस
15. बालचिकित्सीय एंडोडान्टिक्स:
  - क. प्रारम्भिक दन्तोद्भेदन - मज्जीय रोगों को निदान और उनका प्रबन्धन - पल्प कैपिंग, पल्पोटामी, पल्पेक्तामी (सामग्री एवं पद्धतियाँ), वादविवाद एवं हाल की संकल्पनाएं
  - ख. युवा स्थायी दांत और स्थायी दांत, पल्प कैपिंग, पल्पोटामी, एपेक्सोजेनेसिस, एपेक्सीफिकेशन, संकल्पनाएं, तकनीकें और विभिन्न क्रियाविधियों के लिए प्रयुक्त सामग्री
  - ग. बालचिकित्सीय निदान और एंडोडान्टिक्स में हाल के विकास
16. बाल दन्त चिकित्सा में प्रोस्थेटिक विचार
17. बच्चों में अभिघातज चोटें:
  - वर्गीकरण एवं महत्त्व
  - अभिघात के प्रति दांतों का परिणाम एवं प्रतिक्रिया
  - अद्यतन संकल्पनाओं के साथ अभिघातज दांतों का प्रबन्धन
  - बच्चों में जबड़े के विभंजन का प्रबन्धन
18. बाधक आर्थोडान्टिक्स:
  - क. संरोधन और सौंदर्यपरकता की संकल्पनाएं: संरोधन के सभी शरीर रचना सम्बन्धी संघटकों की संरचना और कार्य, आर्टिकुलेशन का तंत्र, चर्वणक कार्य का दर्ज करना, संरोधक दुष्क्रिया का निदान, टी एम जे शरीर रचना विज्ञान और विकृति विज्ञान और सम्बन्धित तंत्रिका पेशीय शरीर विज्ञान का सम्बन्ध
  - ख. कुसंरोधन के कारणत्व में स्थानीय और दैहिक घटकों की व्यापक समीक्षा
  - ग. बच्चों में प्रारम्भिक, मिश्रित और स्थायी दन्तोद्भेदन में सामान्य और असामान्य विकासात्मक संरोधनों की स्वीकृति और प्रबन्धन (संरोधक मार्गदर्शन)
  - घ. दंत संचलन का जीव विज्ञान: दंत संचलन के सिद्धांतों की व्यापक समीक्षा। समकालिक साहित्य की समीक्षा। अस्थि और परिदंतीय लिगामेंट का उक्तक विकृति विज्ञान, दंत संचलन में आणविक और अल्ट्रा सेलुलर विचार
  - ङ. दुष्क्रियात्मक साधित्र: मूल सिद्धांत, समकालिक साधित्र: अभिकल्प एवं संविरचना
  - च. हटाने योग्य साधित्र: मूल सिद्धांत, समकालिक साधित्र: अभिकल्प एवं संविरचना

- छ. मामले का चयन एवं अवरोधक आर्थोडान्टिक्स में निदान (सेफालोमेट्रिक्स, इमेज प्रोसेसिंग, ट्रेसिंग, चिकित्सा स्वास्थ्य विज्ञान, वीडियो इमेजिंग एवं उन्नत सेफालोमेट्रिक टेक्नीक्स
- ज. स्थान प्रबन्धन: हेतुकी, स्थान की कठिनाइयों का निदान, विश्लेषण, बायोमकेनिक्स, इंटरसेप्शन आर्थोडान्टिक्स में योजनाबद्ध निष्कर्षण
19. बच्चों में मुख सम्बन्धी आदतें:
- परिभाषा, हेतुकी और वर्गीकरण
  - डिजिट सकिंग टंग थ्रस्टिंग, माऊथ ब्रीदिंग और विभिन्न अन्य गौण आदतें
  - बच्चों में मुख सम्बन्धी आदतों का प्रबन्ध
20. विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों की दन्त्य देखभाल:
- परिभाषा, हेतुकी, वर्गीकरण, व्यवहार्य, चिकित्सीय विशेषताएं एवं निम्न के साथ बच्चों का प्रबन्धन
  - शारीरिक रूप से विकलांगता वाली स्थितियां
  - मानसिक रूप से कमप्रोमाइज़िंग स्थितियां
  - मेडीकल रूप से कमप्रोमाइज़िंग स्थितियां
  - आनुवंशिक विकार
21. बच्चों में दैहिक स्थितियों की मुख सम्बन्धी अभिव्यक्ति एवं उनका प्रबन्धन
22. बच्चों में सघु मुख सम्बन्धी शल्य चिकित्सीय क्रियाविधियों का प्रबन्धन
23. दन्त्य विकिरण चिकित्सा जोकि बच्चों की दन्त चिकित्सा से सम्बन्धित हो
24. केरियोलाजी
- ऐतिहासिक पृष्ठभूमि
  - परिभाषा, हेतुकी एवं विकृतिजनन
  - बच्चों में प्रारम्भिक, युवा स्थायी और स्थायी दांतों में क्षरण पैटर्न
  - अनियंत्रित क्षरण, प्रारम्भिक बाल्यावस्था के क्षरण और गहन क्षरण। परिभाषा, हेतुकी, विकृतिजनन, चिकित्सीय विशेषताएं, जटिलताएं एवं प्रबन्धन।
  - दन्त क्षरण में आहार और पोषण का योगदान
  - आहारिय आशोधन एवं आहार सम्बन्धी परामर्श लेना
  - क्षरण क्रियाकलाप जांचों पर बल के साथ क्षरण के पता लगाने की अवास्तविक एवं वास्तविक पद्धतियां, क्षरण का अनुमान, क्षरण की संभावना एवं उनका चिकित्सीय अनुप्रयोग
25. बाल चिकित्सीय मुख सम्बन्धी औषधि एवं चिकित्सीय विकृति विज्ञान: विकासात्मक दन्त्य विसंगतियों की स्वीकृति एवं प्रबन्धन, दन्तोद्भवन के विकार, स्टोमेटोलाजिकल स्थितियां, म्यूकोसल लीज़नस, वायरल संक्रमण आदि।
26. बच्चों में जन्मजात असामान्यताएं: परिभाषा, वर्गीकरण, चिकित्सीय विशेषताएं एवं प्रबन्धन
27. बच्चों में दन्त्य आकस्मिकताएं और उनका प्रबन्धन
28. बाल दन्त चिकित्सा में प्रयुक्त दन्त्य सामग्री
29. निरोधी दन्त चिकित्सा
- परिभाषा
  - सिद्धांत एवं कार्यक्षेत्र
  - रोकथाम के प्रकार
  - फिशर सीलेंटस और क्षरण के टीके सहित बाल दन्त चिकित्सा में प्रयुक्त भिन्न निरोधी उपाय
30. दन्त्य स्वास्थ्य शिक्षा एवं स्कूली दन्त्य स्वास्थ्य कार्यक्रम
31. दन्त्य स्वास्थ्य संकल्पनाएं, सम्यता और परिवेश के प्रभाव, दन्त्य स्वास्थ्य सुपुर्दगी प्रणाली, बाल निरोधी दन्त चिकित्सा के सिद्धांतों के साथ बच्चों से सम्बन्धित लोक स्वास्थ्य उपाय

32. फ्लूराइडसः
  - ऐतिहासिक पृष्ठभूमि
  - दैहिक एवं टापिकल फ्लूराइडस
  - क्रिया का तंत्र
  - विषाक्तता एवं प्रबन्धन
  - डीफ्लूराइडेशन टेकनीक्स
33. सूचित संकल्पना पर बल के साथ बाल दन्त चिकित्सा में मेडिकोलाजिकल पहलू
34. बाल दन्त चिकित्सा में परामर्श देना
35. मामले के इतिवृत्त की रिकार्डिंग, जांच के सिद्धांतों की रूपरेखा, निदान एवं उपचार आयोजना
36. जानपदिक रोग विज्ञानः संकल्पनाएं, रिकार्डिंग की पद्धतियां एवं विभिन्न मुख सम्बन्धी रोगों का मूल्यांकन।  
मुख सम्बन्धी रोगों के जानपदिक रोग विज्ञान की विभिन्न राष्ट्रीय एवं विश्वव्यापी प्रवृत्तियां
37. शिशु के मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य की व्यापक देखभाल
38. बायो- स्टैटिस्टिक्स के सिद्धांत एवं अनुसंधान कार्यप्रणाली एवं कम्प्यूटर्स और फोटोग्राफी की जानकारी
39. व्यापक विदीर्ण (ओष्ठ) देखभाल प्रबन्धन जो परामर्श देने, फीडिंग, नेसोअलवेसाईल बोन रीमाडलिंग, स्पीच रीहेबीलिटेशन पर बल के साथ हो।
40. पेडोडान्टिक्स एवं निरोधी दन्त चिकित्सा क्लिनिक स्थापित करना
41. लेज़न/मिनिमम इनोवेसिव क्रियाविधियों के कार्यक्षेत्र की बाल दन्तचिकित्सा में उद्भूत होती संकल्पनाः बाल दन्त चिकित्सा

#### प्रथम वर्ष

#### पूर्व चिकित्सीय कार्य

(अवधि - एम डी एस के प्रथम वर्ष के प्रथम 6 माह)

(प्रत्येक अभ्यास पर एक)

1. सभी अस्थायी दांतों का उत्कीर्णन
2. बेसिक वायर बैंडिंग अभ्यास
3. निम्नलिखित की संविरचना
  - क. मैक्सिलरी बाईट प्लेट/हालेस
  - ख. मैक्सिलरी एक्सपेंशन स्कू एप्लायस
  - ग. केनिन रीट्रैक्टर एप्लायस
  - घ. सभी हैबिट ब्रेकिंग एप्लायस
    - i हटाने योग्य प्रकार के
    - ii स्थायी प्रकार के
    - iii आंशिक रूप से स्थायी और हटाने योग्य
  - ङ. दो मायोफंक्शनल एप्लायस
  - च. इनक्लाइंड पलेन एप्लायस का बनाना
  - छ. फीडिंग एप्लायस
4. बेसिक सोलडरिंग अभ्यास - I -हैवी गेज़ मेन पोस्ट के एक तरफ सोलडर किए गए भिन्न गेज़ के स्टेनलेस स्टील वायर के टुकड़ों का एक लैपपोस्ट तैयार करना
5. स्पेस मेंटेनर्स की संविरचना
  - क. हटाने योग्य प्रकार के -
  - यूनीलेटरल नान - फंक्शनल स्पेस मेंटेनर

- बाईलेटरल नान - फंक्शनल स्पेस मेंटेनर
- यूनीलेटरल फंक्शनल स्पेस मेंटेनर
- बाईलेटरल फंक्शनल स्पेस मेंटेनर
- ख. स्पेसरीगेनर -
- हेलीकल स्पेस रीगेनर वाला हाले के साधित्र
- सलिंगशॉट स्पेस रीगेनर वाला हटाने योग्य साधित्र
- डम्बेक्स स्पेस रीगेनर वाला हटाने योग्य साधित्र
- ग. फिक्सड स्पेस मेंटेनर्स
- बैंड एंड लांग लूप स्पेस मेंटेनर
- बैंड एंड शार्ट लूप स्पेस मेंटेनर
- मेनस स्पेस मेंटेनर
- ट्रांसपेलेटस आर्क स्पेस मेंटेनर
- नेनस पेलेटल होल्लिंग आर्क
- नेनस पेलेटल होल्लिंग आर्क केनिन स्टापर्स के साथ
- गर्बन स्पेस रीगेनर
- डिस्टल शू एप्लायस
- क. एक्टिव स्पेस मेंटेनर्स
- ख. प्रथम स्थायी चर्वणक के उद्भेदन के मार्गदर्शन के लिए
- ग. आर्क होल्लिंग डिवाइस
- घ. फंक्शनल स्पेस मेंटेनर
- 6. स्पॉट वेल्डिंग अभ्यास के लिए मूलसिद्धांत
- 7. निष्कर्षित अस्थायी और स्थायी दांतों का संग्रहण
- क. विभिन्न स्तरों और पलेनस पर दांतों की सैक्शनिंग
- ख. सैक्सन का आरेखण और मज्जा के आकार
- ग. फ्रैन्टम हैड अभ्यास: अस्थायी और स्थायी दोनों दांतों के लिए विभिन्न पुष्टिकर सामग्री
- के लिए आइडल कैविटी प्रेपरेशन का निष्पादन करना
- घ. पल्पोटामी, रन्ट कैनाल ट्रीटमेंट और एपेक्सीफिकेशन क्रियाविधि निष्पादित करना
- i. दांत की तैयारी और अस्थिभंग हुए अग्रवर्ती दांतों पर विभिन्न अस्थायी और स्थायी पुनःस्थापन की संविरचना
- ii. विभिन्न प्रकार के क्राउनस के लिए दांतों की तैयारी
- iii. लेमिनेटस/वेनियर्स
- iv. बॉर्डिंग और बेंडिंग अभ्यास
- 5. बच्चों के लिए व्यावहारिक दर निर्धारण और आई क्यू टैस्टों का निष्पादन करना
- 6. निम्नलिखित की संगणना:-
- क. क्षरण की अनुक्रमणिका और विभिन्न क्षरण के कार्यकलाप टैस्टों का निष्पादन करना
- ख. मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य विज्ञान अनुक्रमणिका
- ग. परिदृतीय अनुक्रमणिका
- घ. फ्लूओरिस अनुक्रमणिका
- 7. शल्यचिकित्सीय अभ्यास: क. स्पलिटस की संविरचना ख. वायरिंग का प्रकार ग. स्यूचरिंग, विभिन्न पविट सिस्टम, पर्सिंग एंड पर्न टुली
- 8. क. बच्चों के पेरियापिकल, संसंधक, बाईटविंग रेडियोग्राफ लेना
- ख. इस प्रकार प्राप्त की गयी फिल्मों का विकास करना और संसाधन करना

- ग. मृदु उक्तक का पता लगाना, दन्त्य और कंकाली निशान जो सेफालोमेट्रिक रेडियोग्राफ पर पाए गए हों और विभिन्न पलेनस और एंगल तैयार करना, सेफालोमेट्रिक रेडियोग्राफ्स की आगामी अभिव्यक्ति विश्लेषण है।
- घ. मिश्रित दन्तोद्भेदन कास्ट विश्लेषण है
8. पुस्तकालय का समनुदेशन
9. सारांश

#### 7 से 36 माह तक चिकित्सीय कार्य की आवश्यकताएं

एम डी एस परीक्षाओं की अंतिम परीक्षा में बैठने के लिए अभ्यर्थी के पात्र समझे जाने से पूर्व निम्नलिखित निम्नतम आवश्यकता पूरी की जानी होती है:

संख्या	चिकित्सीय कार्य	जोड़	7 से 12 महीने	13 से 24 महीने	25 से 36 महीने
1.	पूरे रिकार्ड वाले भिन्न आयु वर्ग के बच्चों का व्यावहारिक प्रबन्धन	17	2	10	5
2.	पूरे रिकार्ड के साथ मामले का विस्तृत मूल्यांकन, उपचार आयोजना और चैयर साईड के साथ मामलों का प्रस्तुतीकरण और चर्चा	17	2	10	5
3.	जिंजीवल और परिदन्तीय रोगों और दन्त क्षरण वाले उच्च जोखिम वाले बच्चों के लिए निर्धारित की गयी स्टैप-बाई-स्टैप चैयर साईड निरोधी दन्त चिकित्सा	11	1	5	5
4.	35-50 बच्चों की एक कक्षा में निरोधी दन्तचिकित्सा संकल्पनाओं का व्यावहारिक अनुप्रयोग एवं दन्त्य स्वास्थ्य शिक्षा एवं अभिप्रेरण	7	1	4	2
5.	हाल की संकल्पनाओं के अनुप्रयोग के साथ बाल आपरेटिव दन्त चिकित्सा				
(I)	क्लास I	50	30	10	10
(II)	क्लास II	100	40	50	10
(III)	अन्य पुनः स्थापन	100	20	50	30
	(ख) अभिघातज अग्रवर्ती दांतों का प्रबन्धन	15	04	06	05
	(ग) सौंदर्यपरक पुनः स्थापन	25	05	10	10
	(घ) बाल चिकित्सीय एंडोडान्टिक क्रियाविधियां				
	• अस्थायी दांत	150	30	50	70
	• पल्पोटामी/पल्पेक्तामी				
	• स्थायी चर्वणक	20	3	7	10
	• स्थायी कृन्तक	15	2	3	10
	• एपैक्सीफिकेशन एवं एपैक्सोजेनेसिस	20	02	08	10

6.	स्टेनलेस स्टील के क्राउनस	50	10	20	20
7.	अन्य क्राउनस	05	01	02	02
8.	फिक्सड: स्पेस मेंटेनर्स हैबिट ब्रेकिंग एप्लायसेस	30	08	12	10
9.	रिमूवेबल: स्पेस मेंटेनर्स हैबिट ब्रेकिंग एप्लायसेस	20	05	07	08
10.	कार्यात्मक साधित्र	05	01	02	02
11.	निरोधी उपाय जैसे फ्लूराइड अनुप्रयोग एवं पिट एवं फिशर सीलेंट्स अनुप्रयोग पूर्ण अनुवर्तन और आहार का परामर्श देने के साथ	20	08	08	04
12.	विशेष समनुदेशन (i) स्कूली दन्त्य स्वास्थ्य कार्यक्रम (ii) कैम्पस आदि	03 02	01 01	01 01	01 -

13. पुस्तकालय का प्रयोग

14. प्रयोगशाला का प्रयोग

15. जारी रहने वाला दन्त्य स्वास्थ्य कार्यक्रम

(क्रम संख्या 4 से 12 के प्रति दिए गए आंकड़े निष्पादित की जाने वाली संस्तुत क्रियाविधियों की निम्नतम संख्या है)

#### अधिगम प्रगति की मानीटरिंग:

सतत मूल्यांकन और नियमित निर्धारण के माध्यम से प्रत्येक अभ्यर्थी की अधिगम प्रगति की मानीटरिंग करना अनिवार्य है। यह छात्रों का मूल्यांकन करने में न केवल अध्यापकों की सहायता करती है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करती है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यक्रमों में छात्रों के योगदान के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जानी होती है। इसकी रूपरेखा तैयार की जाए और उन जांच सूचियों का उपयोग करते हुए निर्धारण किया जाए जो विभिन्न पहलुओं का निर्धारण करती हैं। जांचसूचियां खंड IV में दी गयी हैं।

#### परीक्षा की योजना:

क. सैद्धांतिक- 300 अंक

लिखित परीक्षा में चार प्रश्न पत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II और III में दो लम्बे प्रश्न होंगे जो प्रत्येक 20 अंक का होगा और 6 छोटे निबन्ध वाले प्रश्न होंगे जो प्रत्येक 10 अंक का होगा। पेपर IV निबन्ध का होगा। किसी अथवा सभी पेपरों में हाल के विकास पर प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्नवत् होगा:

पेपर I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर-रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान, विकृति विज्ञान, सूक्ष्म जीव विज्ञान, पोषण एवं आहार-विज्ञान, वृद्धि एवं विकास और डेंटल पलेक, आनुवंशिकी

पेपर - II: क्लिनिकल बाल चिकित्सा

1. बाल चिकित्सा में सचेत उपशमन, गहरा उपशमन एवं सामान्य संज्ञाहीनता
2. बच्चों में जिंजीवल और परिदंतीय रोग
3. बालचिकित्सीय आपरेटिव दन्तचिकित्सा
4. बालचिकित्सीय एंडोडान्टिक्स

5. बच्चों की अभिघातज चोटें
6. अवरोधक आर्थोडान्टिक्स
7. बच्चों में मुख सम्बन्धी आदतें
8. विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की दन्त्य देखभाल
9. बच्चों में दैहिक स्थितियों की मुख सम्बन्धी अभिव्यक्तियां और उनका प्रबन्धन
10. बच्चों में लघु मुख सम्बन्धी शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियों का प्रबन्धन
11. दन्त्य विकिरण चिकित्सा विज्ञान जो बाल दन्त चिकित्सा से सम्बन्धित हो
12. बाल चिकित्सीय मुख सम्बन्धी औषधि एवं चिकित्सीय विकृति विज्ञान
13. बच्चों में जन्मजात असामान्यताएं
14. बच्चों में दन्त्य आपातकाल एवं उनका प्रबन्धन
15. बाल दन्त चिकित्सा में प्रयुक्त दन्त्य सामग्री
16. मामले के इतिवृत्त की रिकार्डिंग
17. पेडोडान्टिक एवं निरोधी दन्त चिकित्सा क्लिनिक स्थापित करना

पेपर - III: निरोधी और सामुदायिक दन्त चिकित्सा जो बाल दन्त चिकित्सा पर लागू हो

1. बाल मनोविज्ञान
2. व्यवहार प्रबन्धन
3. बच्चे के साथ दुर्व्यवहार और दन्त्य लापरवाही
4. निरोधी पेडोडान्टिक्स
5. केरियोलाजी
6. निरोधी दन्त चिकित्सा
7. दन्त्य स्वास्थ्य शिक्षा एवं स्कूली दन्त्य स्वास्थ्य कार्यक्रम
8. फ्लूराइडस
9. जानपदिक रोग विज्ञान
10. शिशु के मुख के स्वास्थ्य की व्यापक देखभाल/व्यापक विदीर्ण (ओष्ठ) देखभाल
11. बायो - स्टेटिस्टिक्स के सिद्धांत एवं अनुसंधान कार्यप्रणाली एवं कम्प्यूटर्स और फोटोग्राफी की जानकारी

पेपर - IV: निबन्ध

\* भिन्न पेपरों को समनुदेशित प्रकरणों का सामान्यतया उन खण्डों के अन्तर्गत मूल्यांकन किया जाता है। तथापि विषय का कड़ाई से विभाजन संभव नहीं है और प्रकरणों की कुछ अतिव्याप्ति अपरिहार्य है। छात्रों को अतिव्याप्ति वाले प्रकरणों का उत्तर देने लिए तैयार किया जाना चाहिए।

ख. व्यावहारिक परीक्षा : 200 अंक

चिकित्सीय/व्यावहारिक और मौखिक परीक्षाएं निम्नतम दो दिन के लिए आयोजित की जाती हैं।

पहला दिन:

1. मामले पर चर्चा, एक प्रारम्भिक चर्वणक पर पल्प थेरापी अर्थात्-पल्पेक्टाभी

मामले पर चर्चा	:	20 अंक
रबर डैम एप्लीकेशन	:	10 अंक
कार्यकारी लम्बाई वाले एक्सरे	:	20 अंक
अवरोधन	:	20 अंक
जोड़	:	70 अंक

2. मामले पर चर्चा एक प्रारम्भिक चर्चणक पर स्टेनलेस स्टील के क्राउन और उसकी सीमेंटिंग के लिए क्राउन की तैयारी

मामले पर चर्चा	:	10 अंक
क्राउन की तैयारी	:	20 अंक
क्राउन का चयन और सीमेंटेशन	:	20 अंक
जोड़		<u>50 अंक</u>

मामले पर चर्चा, स्थायी प्रकार के स्पेस मेंटेनर और छाप तैयार करने के लिए बैंड अनुकूलन

मामले पर चर्चा	:	20 अंक
बैंड अनुकूलन	:	20 अंक
छाप	:	20 अंक
जोड़		<u>60 अंक</u>

दूसरा दिन:

1. फिक्सड स्पेस मेंटेनर और सीमेंटेशन का मूल्यांकन : 20 अंक

ग. मौखिक परीक्षा	:	100 अंक
i मौखिक परीक्षा	:	80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी के परिज्ञान, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यंजना, डाटा की अभिव्यक्ति और आलोचनात्मक निपुणता पर एक साथ मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी संघटक शामिल हैं। इसमें शोध निबन्ध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

- ii. शैक्षणिक अभ्यास : 20 अंक

चिकित्सीय परीक्षा के प्रारम्भ में प्रत्येक अभ्यर्थी को एक प्रकरण दिया जाए। उससे प्रकरण पर 8-10 मिनट के लिए प्रस्तुतीकरण करने के लिए कहा जाता है।

9. मुख सम्बन्धी औषधि और विकिरण चिकित्सा विज्ञान

उद्देश्य:

प्रशिक्षण के 3 वर्षों की समाप्ति पर अभ्यर्थी शाखा की पर्याप्त जानकारी उपर्जित करने में समर्थ होना चाहिए।

जानकारी:

सभी मुख सम्बन्धी म्यूकोसल विकृतियों की सैद्धांतिक, चिकित्सीय और व्यावहारिक जानकारी, कंकाली आवेष्टन फिनेक्सिमो फेड रीजन, उनसे सम्बन्धित नैदानिक क्रियाविधियां और इमेजिंग माडयूल्स की अद्यतन सूचना

निपुणताएं और अभिवृत्ति:

तीन महत्वपूर्ण निपुणताएं विदित करने की आवश्यकता है और उर्ध्वहनु के रोग

1. विकिरण चिकित्सा विज्ञान सम्बन्धी निदान के साथ मुख सम्बन्धी निदान की स्वीकृति में नैदानिक निपुणता और उनका प्रबन्धन

2. मुख सम्बन्धी उपचार से सम्बन्धित वैज्ञानिक कठिनाइयों को निपटाने में अनुसंधान निपुणताएं
3. अधिगम के उद्देश्य प्राप्त करने के लिए युवा डाक्टरों को प्रोत्साहित करने में चिकित्सीय और शिक्षात्मक निपुणताएं

### अभिवृत्तियां:

सकारात्मक मानसिक अभिवृत्ति और सतत अधिगम के बने रहने को मन में बिठाने की आवश्यकता है

### पाठ्यक्रम की विषय वस्तु:

#### पेपर- I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान

#### अनुप्रयुक्त शरीर-रचना विज्ञान

1. चेहरे का सकल शरीर-रचना विज्ञान:
  - क. चेहरे की अभिव्यक्ति की पेशियां और चर्वण की पेशियां
  - ख. चेहरे के स्नायु
  - ग. चेहरे की धमनी
  - घ. चेहरे की शिरा
  - ङ. पेरोटिड ग्लैंड और इसका सम्बन्ध
2. गर्दन का स्थान
  - क. केरोटिड के विशेष संदर्भ के साथ गर्दन के तिकोन डाइजेस्ट्रिक तिकोन और मिडलाइन संरचनाएं
  - ख. चेहरे सम्बन्धी स्थान
  - ग. धमनियों का ग्रीवा धमनी तंत्र, कशेरुकी धमनी और अवजत्रुक धमनी
  - घ. जुगुलर सिस्टम  
इंटरनल जुगुलर  
एक्सटरनल जुगुलर
  - ङ. लसीकीय निष्कासन
  - च. सर्विकल पलेन
  - छ. फेरिंजियल आर्चेस से व्युत्पन्न पेशियां
  - ज. विस्तार से इन्फ्राटेम्पोरल फोसा और टेम्पोरोमैन्डी बुलर जाईंट
  - झ. अंतः स्रावी ग्रन्थियां  
पीयूष
  - त्र. सहानुभूतिपूर्ण श्रृंखला
  - ट. क्रेनियल नर्वस - V, VII, IX, XI और XII.
    - थायराइड
    - पैराथायराइड
  - ठ. एक्सोक्राइन ग्लैंड्स
    - पेरोटिड
    - थायराइड
    - पैराथायराइड
3. मुख गुहा:
  - क. वेस्टीबुल और मुख गुहा उपयुक्त

- ख. जीभ और दांत  
ग. पेलेट - मृदु और कठोर
4. नासिका गुहा  
क. नेज़ल सेप्टम  
ख. नासिका गुहा की पर्शिवक भित्ति  
ग. पारानेज़ल एयर साइनसेस

5. फेरीनक्स

दिमाग और मेरुज्जु की समग्र विविध विशेषताएं ब्रेनस्टैम तक क्रेनियल नर्व के आसंजन के संदर्भ के साथ

V, VII, IX, X, XI, XII की क्रेनियल नर्व न्यूक्ली का विस्तृत अध्ययन

अस्थि विज्ञान: फीटल और प्रौढ़ की खोपड़ी का तुलनात्मक अध्ययन

मेंडीबल:

विकास, ओसिफिकेशन, आयु परिवर्तन और मेंडीबल का मूल्यांकन विस्तार से

भ्रूण विज्ञान:

1. चेहरे का विकास, पेलेट, नेज़ल सेप्टम और नासिका गुहा, पारानेज़ल एयर साइनसेस
2. विस्तार से फेरिजियल उपकरण जिसमें प्रिमीटिव फेरीनक्स का फ्लोर शामिल है
3. विस्तार से दांत का विकास और आयु परिवर्तन
4. लार ग्रन्थियों का विकास
5. चेहरे की जन्मजात विसंगतियों से विस्तार में निपटा जाना चाहिए

ऊतक विज्ञान:

1. मुख गुहा के एपिथिलियम का अध्ययन और प्रश्वसन क्षेत्र
2. संयोजी ऊतक
3. पेशीय ऊतक
4. स्नायु ऊतक
5. रक्त वाहिकाएं
6. कार्टिलेज
7. अस्थि और दांत
8. जीभ
9. लार ग्रन्थियां
10. टॉसिल, थाइमस, लसीका पर्व

शरीर विज्ञान:

1. सामान्य शरीर विज्ञान
  - कोशिका
  - बॉडी फ्लूड कम्पार्टमेंट्स
    - वर्गीकरण
    - संघटन
  - कोशिकीय वहन
  - आर एम पी और कार्बवाई की संभाव्यता

पेशी स्नायु शरीर-विज्ञान:

1. न्यूरॉन की संरचना और नर्व फाइबर्स की विशेषताएं

2. पेशी फाइबर्स की संरचना और पेशी फाइबर्स की विशेषताएं
3. न्यूरोमस्क्युलर ट्रांसमिशन
4. पेशी संकुचन का तंत्र

रक्त:

1. आर बी सी और एच बी
2. डब्ल्यू बी सी - संरचना और कार्य
3. प्लेटलेट्स - कार्य और अनुप्रयुक्त पहलु
4. प्लाज़्मा प्रोटीनस
5. रक्त स्कंदन अनुप्रयुक्त पहलुओं के साथ
6. रक्त समूह
7. लसीका और अनुप्रयुक्त पहलु

प्रश्वसन तंत्र:

- वायु के मार्ग, वायु का संघटन, हेड स्पेस, दाब और आयतन के परिवर्तन के साथ प्रश्वसन की प्रक्रिया
- फेफड़ों का आयतन और क्षमता और अनुप्रयुक्त पहलु
- आक्सीजन और कार्बनडाईआक्साइड का ले जाना
- प्रश्वसन का तंत्रिकीय विनियमन
- प्रश्वसन का रासायनिक विनियमन
- हाइपोक्सिया, वर्धित बैरोमीटर के दाब और घटते हुए बैरोमीटर के दाब के प्रभाव

कार्डियो-वसकुलर सिस्टम:

- हृदीय चक्र
- हृदय की गति/स्ट्रोक वाल्यूम/हृदीय आऊटपुट/रक्त प्रवाह का विनियमन
- रक्त चाप का विनियमन
- अभिघात, उच्चरक्तचाप, हृदीय विफलता

एक्सक्रिटरी सिस्टम:

- रीनल कार्यों की जांचें

गेस्ट्रो-इन्टेस्टाइनल ट्रैक्ट:

निम्नलिखित का संघटन, कार्य और विनियमन:

- लार
- गैस्ट्रिक जूस
- पेनक्रिएटिक जूस
- बाईल और इन्टेस्टाइनल जूस
- चर्वण और निगरण

एंडोक्राइन सिस्टम:

- हार्मोनस - वर्गीकरण और प्रक्रिया का तंत्र
- हाइपोथैलमिक और पीयूषीय हार्मोनस

- थायरॉइड हार्मोनस
- पैराथायरॉइड हार्मोनस और कैल्शियम होमियोस्टेसिस
- पेनक्रिएटिक हार्मोनस
- एड्रीनल हार्मोनस

#### मध्य तंत्रिका तंत्र:

- दर्द की पथिका के विशेष संदर्भ में आरोग्य क्षेत्र

#### विशेष ज्ञानेन्द्रिय:

- स्वादन और घ्राणशक्ति

#### जैवरसायन:

1. कार्बोहाइड्रेट्स - डिसएकराईडस विशेषकर माल्टोस, लेक्टोस, सक्रोस
  - स्टार्च का पाचन/ग्लूकोस का अवशोषण
  - ग्लूकोस का चयापचय, विशेषकर ग्लाइकोलाईसेस, टी सी ए चक्र, ग्लाइकोनियोजेनेसिस
  - रक्त शूगर का विनियमन
  - ग्लाइकोजन भंडारण विनियमन
  - ग्लाइकोजन भंडारण के रोग
  - ग्लाइकोसेमिया और फ्रक्टोसेमिया
2. लिपिड्स
  - फेटी एसिड -अनिवार्य/गैर अनिवार्य
  - फेटी एसिड का चयापचय, - आक्सीडेशन, कीटोन बाडी फार्मेशन, उपयोग केटोसेस
  - कोलेस्ट्रॉल चयापचय की रूपरेखा - कोलेस्ट्रॉल से उत्पन्न सिंथेसिस और उत्पाद
3. प्रोटीन
  - अमिनो एसिड्स - अनिवार्य/गैर अनिवार्य, पूर्ण/अपूर्ण प्रोटीनस
  - ट्रांसेमीनेशन/डीएमीनेशन (परिभाषा उदाहरणों के साथ)
  - यूरिया चक्र
  - टायरोसाइन - टायरोसाइन से सिंथेसाइज़्ड हार्मोनस
  - अमिनो एसिड चयापचय की जन्मजात त्रुटियां
  - मेथायोनोईन और ट्रांसमिथायलेशन
4. न्यूक्लिक एसिड्स
  - प्युराईनस/पाइराईमाइडायन्स
  - दवाई में प्युराईन एनालाग्स
  - डी एन ए/आर एन ए - संरचना की रूपरेखा
  - प्रतिलेखन/रूपांतरण
  - प्रोटीन सिंथेसिस के कदम
  - प्रोटीन सिंथेसिस के निरोधी
  - जीन कार्य का विनियमन
5. खनिज
  - कैल्शियम/फास्फोरस चयापचय विशेषरूप से सीरम कैल्शियम स्तरों का विनियमन
  - लौह चयापचय
  - आयोडीन चयापचय
  - पोषण में खोज घटक

## 6. ऊर्जा चयापचय

- बेसल चयापचयी दर
- खाद्य की विशेष ज्ञानामिक क्रिया (एस डी ए)

## 7. विटामिन

- मुख्यतया ये विटामिन और उनका चयापचयी योगदान - विशेष रूप से, विटामिन ए, विटामिन सी, विटामिन डी, थायामिन, रिबोफ्लेविन, नायसिन, पायरिडोक्सिन

विकृति विज्ञान:

## 1. प्रदाह:

- मरम्मत और पुनः उत्पादन, नेक्रोसिस और गैंगरीन
- तीव्र प्रदाह में संपूरक तंत्र का योगदान
- आर्किडानिक एसिड का योगदान और तीव्र प्रदाह में इसका चयापचय
- तीव्र प्रदाह में वृद्धि के घटक
- कोशिका वृद्धि में आणविक घटनाओं का योगदान और इंटरसेलुलर सिग्नलिंग सेल सर्फेस रिसेप्टर्स
- प्रदाह में एन एस ए आई डी एस का योगदान
- विकिरण सम्बन्धी चोट में कोशिकीय परिवर्तन और इसकी अभिव्यक्तियां

## होमियोस्टेसिस:

- थ्रोम्बो - जेनेसिस में एंडोथीलियम का योगदान
- धमनीय और शिरिय थ्रोम्बो
- डिससेमीनेटेड इन्ट्रावसकुलर कोगुलेशन

## अभिघात:

- रक्तस्त्रावी, न्यूरोजेनिक, सेप्टिक, कार्डिओजेनिक अभिघात का रोगजनन, चक्रीय बाधाएं, इस्केमिक हाइपरमिया, शिरिय संकुचन, एडेमा, इन्फार्क्शन

## क्रोमोसोमल असामान्यताएं:

- मार्फनस सिंड्रोम
- एहलर्स डानलोस सिंड्रोम
- फ़ैरेजाईल एक्ससिंड्रोम
- अतिसंवेदनशीलता:
- एनाफाईलैक्सिस
- टाईप II अतिसंवेदनशीलता
- टाईप III अतिसंवेदनशीलता
- सेल मीडिएटेड रिएक्शन और इसका चिकित्सीय महत्व
- सिस्टेमिक ल्युपस इस्थिमेटोसिस
- संक्रमण और संक्रामक ग्रेनुलोमास

**निओपलासिया:**

- अर्बुदों का वर्गीकरण
- कार्सिनोजेनेसिस और कार्सिनोजेनस - रासायनिक, वायरल और माइक्रोबियल
- कैंसर की ग्रेडिंग और अवस्थाएं, ट्यूमर एंजिओजेनेसिस, पैरानिओप्लास्टिक सिंड्रोम
- अर्बुदों का फैलना
- सुसाध्य और दुर्दम्य अर्बुदों की विशेषताएं

**अन्य:**

- सेक्स लिंकड आगामागलोलुलिनेमिया
- एडस
- उन इम्यून डेफीशिएंसी वाले रोगियों का प्रबन्धन जिनमें शल्यचिकित्सीय क्रियाविधियां अपेक्षित हों
- डी जार्जस सिंड्रोम
- घोनस कामपलैक्स, पोस्ट प्राइमरी पल्मोनरी ट्यूबरक्युलोसिस-विकृति विज्ञान और विकृति जनन

**भेषज विज्ञान:**

1. प्रयुक्त शब्दावलियों की परिभाषा
2. औषधियां देने की मात्रा और विधि
3. शरीर में औषधियों की प्रक्रिया और भवितव्यता
4. सी एन एस पर कार्यरत औषधियां
5. औषधि का व्यसन, सहनशीलता और अतिसंवेदी प्रतिक्रियाएं
6. सामान्य और सीमित निश्चेतक, हाइपनाटिक्स, एंटीएपिलेप्टिक्स और प्रशान्तक
7. केमोथेराप्युटिक्स और एंटीबायोटिक्स
8. एनलजेसिक्स और एंटीपायरेटिक्स
9. यक्ष्मज रोधी और उपदंशी रोधी औषधियां
10. एंटीसेप्टिक्स, सियालोगाग्स और एंटी-सियालोगाग्स
11. हेमेटिनिक्स
12. मधुमेह - रोधी
13. विटामिन - ए, बी काम्पलैक्स, सी डी, ई, के
14. स्टिरॉयड्स

**पेपर - II: मुख सम्बन्धी और ऊर्ध्वहनु विकिरण चिकित्सा विज्ञान**

अध्ययन में समीनार/व्याख्यान/प्रस्तुतियां शामिल हैं

1. विकिरण चिकित्सा विज्ञान का इतिवृत्त, एक्सरे ट्यूब की संरचना, एक्स-रे का प्रदर्शन, एक्स-रे की विशेषता
2. विकिरण चिकित्सा के जैविक प्रभाव
3. कोलिमेशन का फिल्टरेशन, ग्रिडस और विकिरण चिकित्सा की यूनिटें
4. फिल्मस और रिकार्डिंग मीडिया
5. विकिरण चिकित्सा विज्ञान में कल्पना की प्रक्रिया
6. एक्स-रे विभाग का अभिकल्प, डार्क रूम और ऑटोमेटिक प्रोसेसिंग यूनिटों का उपयोग
7. रेडियोग्राफिक तकनीकों द्वारा स्थानीय करण
8. डेंटल रेडियोग्राफ के दोष और आदर्श रेडियोग्राफ की संकल्पना
9. गुणवत्ता आश्वासन और दन्त्य विकिरण चिकित्सा विज्ञान में लेखापरीक्षा
10. एक्स्ट्रा-ओरल-इमेजिंग टेकनीक्स
11. ओ पी जी और अन्य विकिरण चिकित्सा विज्ञान सम्बन्धी तकनीकें
12. उन्नत काल्पनिक तकनीक जैसे सी टी स्कैन, एम आर आई, अल्ट्रा साउंड और थर्मोग्राफिक
13. रेडियो न्यूक्लियोटाईड टेकनीक्स
14. लार ग्रन्थि, टी एम जे और अन्य रेडियोल्युसेंट विकृति विज्ञानों में विषम रेडियोग्राफी

15. विकिरण चिकित्सा की सुरक्षा और आई सी आर पी दिशानिर्देश
16. रेडियोग्राफिक रिपोर्ट की कला, रिपोर्टों में वरीयता प्राप्त लेखन और विवरणक
17. रेडियोलुसिड, रेडियो ओपेक के रेडियोग्राफ विभेदक निदान और मिश्रित विक्षतियां
18. डिजिटल रेडियोलोजी और इसके विभिन्न प्रकार के लाभ

पेपर- III: मुख सम्बन्धी औषधि, रोगहर और प्रयोगशाला जांचें

1. अध्ययन में सेमीनार/व्याख्यान/चर्चा शामिल है
2. मुख सम्बन्धी और दैहिक रोगों के चिकित्सीय निदान की पद्धतियां जो मुख सम्बन्धी उक्तकों पर लागू हों जिसमें आधुनिक नैदानिक तकनीकें शामिल हैं
3. प्रयोगशाला जांचें मुख सम्बन्धी और मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरोफेशियल) रोगों की विशेष जांचों सहित
4. स्थानीय और दैहिक रोगों, जन्मजात और वंशानुगत विकारों में दांत
5. दैहिक रोगों के मुख सम्बन्धी अभिव्यक्तियां
6. मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरो-फेशियल) दर्द
7. मुख सम्बन्धी रोगों के मनोदैहिक पहलू
8. मेडीकल रूप से कम्प्रोमाइज्ड रोगियों का प्रबन्धन जिसमें डेंटल चैयर में मेडिकल आपातकाल शामिल हैं
9. मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरो फेशियल) स्थान के उक्तकों वाले जन्मजात और वंशानुगत विकार
10. संक्रमण के ओरल फोक के कारण दैहिक रोग
11. मुख सम्बन्धी अभिव्यक्तियों के साथ हेमाटोलॉजिकल, डरमेटोलॉजिकल, चयापचयी, पोषणिक और एंडोक्राईनल स्थितियां
12. मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरो फेशियल) स्थान को प्रभावित करने वाले तंत्रिका पेशीय रोग
13. लारग्रन्थि के विकार
14. मुख सम्बन्धी और दैहिक रोगों में जीभ
15. टी एम जे दुष्क्रिया और रोग
16. असंक्राम्यता की संकल्पना जो एडस सहित ओरो-फेशियल विक्षतियों से सम्बन्धित हो
17. सिसटस, निओपलाज़मस, ओडोंटोमस और फाइब्रोओसियस विक्षतियां
18. ओसटियो-डिसट्राफीज़ और कॉड्रो-डिसट्राफीज़ में मुख सम्बन्धी परिवर्तन
19. मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरोफेशियल) स्थान की पूर्व दुर्दम्य और दुर्दम्य विक्षतियां
20. एलर्जी और अन्य विविध स्थितियां
21. मुख सम्बन्धी औषधि में रोगहर- चिकित्सीय भेषजविज्ञान
22. फोरेंसिक ओडोंटोलॉजी
23. मुख सम्बन्धी निदान और अनुमान में कम्प्यूटर
24. उपचार आयोजना में साक्ष्य आधारित मुख सम्बन्धी देखभाल
25. आणविक जीव विज्ञान

#### अनिवार्य जानकारी:

मूल मेडीकल विषय, मुख की औषधि, चिकित्सीय (क्लिनिकल) दन्त चिकित्सा, मेडीकल आपातकाल का प्रबन्धन, मुख सम्बन्धी विकिरण चिकित्सा विज्ञान, तकनीकें और अन्तर - आपरेशन, मुख एवं चेहरे से सम्बन्धित (ओरोफेशियल) विकारों का निदान

#### क्रियाविधिक और आपरेटिव निपुणताएं:

प्रथम वर्ष:

1. रोगी की जांच - मामले के इतिवृत्त की रिकार्डिंग - 100  
- एफ एन ए सी - 50  
- जीवोति परीक्षण - 50  
- अवलोकन करना, सहायता करना और पर्यवेक्षण के अधीन निष्पादन करना
2. इन्द्रा - ओरल रेडियोग्राफ  
- एक अभिव्यक्ति का निष्पादन करना - 500

**दूसरा वर्ष:**

1. मेडीकल रूप से कमप्रोमाईज्ड रोगियों के लिए दन्त्य उपचार  
- अवलोकन करना, सहायता करना और पर्यवेक्षण के अधीन निष्पादन करना
2. एक्स्ट्रा - ओरल रेडियोग्राफ्स, डिजिटल रेडियोग्राफी -20  
- अवलोकन करना, सहायता करना और पर्यवेक्षण के अधीन निष्पादन करना

**आपरेटिव निपुणताएं :**

1. अन्तर पेशीय और अन्तर शिरिय इंजेक्शन लगाना
2. रोगियों को आक्सीजन लगाना और जीवन रक्षक औषधियां देना
3. मूल सी पी आर का निष्पादन करना और रेड क्रॉस द्वारा प्रमाणीकरण

**तीसरा वर्ष****उपरोक्त सभी**

- स्वतंत्र रूप से निष्पादित - मामले का इतिवृत्त: नेमी मामले - 100
- ध्यान देने योग्य मामले - 25
- इन्ट्रा - ओरल रेडियोग्राफ्स -100
- पेरियापिकल व्यू - 100
- बाईटविंग व्यू - 50
- संरोधक दृष्टिकोण - 50
- भिन्न दृष्टिकोण के एस्ट्रा - ओरल रेडियोग्राफ्स - 100

**अधिगम प्रगति की मानीटरिंग:**

सतत मूल्यांकन और नियमित निर्धारण के माध्यम से प्रत्येक अभ्यर्थी की शिक्षण प्रगति की मानीटरिंग करना अनिवार्य है। यह छात्रों का मूल्यांकन करने में न केवल अध्यापकों की सहायता करती है बल्कि स्वयं का मूल्यांकन करने में छात्रों की भी सहायता करती है। विभिन्न शिक्षण/अधिगम कार्यक्रमों में छात्रों के योगदान के आधार पर विभाग के स्टाफ द्वारा मानीटरिंग की जानी होती है। इसकी रूपरेखा तैयार की जा सकती है और उन जांच सूचियों का उपयोग करते हुए निर्धारण किया जा सकता है जो विभिन्न पहलुओं का निर्धारण करती हैं। जांच सूचियां खंड IV में दी गयी हैं।

**परीक्षा की योजना:****क. सैद्धांतिक**

लिखित परीक्षा में चार प्रश्न पत्र होंगे जो प्रत्येक तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रत्येक पेपर के कुल अंक 100 होंगे। पेपर I, II और III में दो लम्बे प्रश्न होंगे जिसमें प्रत्येक के 20 अंक होंगे और 6 संक्षिप्त निबन्ध के प्रश्न होंगे जिसमें प्रत्येक के 10 अंक होंगे। पेपर IV निबन्ध का होगा। किसी अथवा सभी पेपरों में हाल के विकासों पर प्रश्न पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक पेपर के लिए प्रकरणों का वितरण निम्न होगा:

पेपर - I: अनुप्रयुक्त मूल विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर विज्ञान, जीव रसायन, विकृति विज्ञान और भेषजविज्ञान

पेपर - II: मुख सम्बन्धी और उर्ध्वहनु विकिरण चिकित्सा विज्ञान

पेपर - III: मुख सम्बन्धी औषधि, रोगोपचार और प्रयोगशाला जांचें

पेपर - IV: निबन्ध

\* भिन्न पेपरों को समनुदेशित प्रकरणों का सामान्यतया उन खंडों के अन्तर्गत मूल्यांकन किया जाता है। तथापि विषय का कड़ाई से विभाजन संभव नहीं हो सकता और प्रकरणों की कुछ अतिव्याप्ति अपरिहार्य है। छात्रों को अतिव्याप्ति वाले प्रकरणों का उत्तर देने के लिए तैयार किया जाना चाहिए।

ख. व्यावहारिक/चिकित्सीय परीक्षा : 200 अंक

पहला दिन

चिकित्सीय मामले का प्रस्तुतीकरण

2 स्पार्ट्स                      2 X 10 = 20 अंक  
 2 छोटे मामले                2 X 15 = 30 अंक  
 1 लम्बा मामला               1 X 50 = 50 अंक  
 जोड़ =                      100 अंक

विकिरण चिकित्सा विज्ञान का अभ्यास

- I. क) एक इन्ट्रा ओरल रेडियोग्राफ: 10 अंक  
 ख) एक संरोधक रेडियोग्राफ                      30 अंक  
 II. क) दो एक्स्ट्रा ओरल रेडियोग्राफ 2 X 30  
 तकनीक और अभिव्यक्ति सहित = 60 अंक

दूसरा दिन

ग. मौखिक परीक्षा: 100 अंक

i. मौखिक परीक्षा: 80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी के परिज्ञान, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यंजना, डाटा की अभिव्यक्ति और बातचीत में निपुणता की संयुक्त रूप से मौखिक परीक्षा लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम की विषयवस्तु के सभी घटक शामिल हैं। इसमें शोध निबन्ध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

ii. शैक्षणिक अभ्यास : 20 अंक

चिकित्सीय परीक्षा के प्रारम्भ में प्रत्येक अभ्यर्थी को एक प्रकरण दिया जाए। उससे प्रकरण पर 8-10 मिनट के लिए प्रस्तुतीकरण करने को कहा जाता है।

## खंड - VI

दंत चिकित्सा में नीति-शास्त्र

प्रस्तावना:

पारंपरिक रोगी और डाक्टर के सम्बन्ध और दन्त्य देखभाल करने से निश्चित अंतरण हुआ है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी में विकास और रोगी, उनके परिवारों और समुदाय की बढ़ती हुई आवश्यकताओं के साथ पूरे समुदाय के लिए स्वास्थ्य चिंता बनी हुई है। समाज के प्रति अधिक जवाबदेही के प्रति अंतरण हुआ है। अन्य स्वास्थ्य सम्बन्धी पेशेवरों के समान दन्त विशेषज्ञों को कई नीतिपरक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। इसलिए स्वास्थ्य देखभाल करने में इन कठिनाइयों का सामना करने के स्वयं को तैयार करना प्रत्येक के लिए पूर्णतया अनिवार्य है। इसे पूरा करने के लिए और मानवीय महत्त्व का विकास करने के लिए यह इच्छा व्यक्त की गयी है कि सभी प्रशिक्षार्थियों को नीतिपरक मुद्दों पर व्याख्यान अथवा चर्चा द्वारा, महत्त्वपूर्ण नीतिपरक घटक के साथ मामलों पर चर्चा द्वारा नीतिपरक सुग्राहिता हो।

पाठ्यक्रम की विषयवस्तु:

नीतिशास्त्र की प्रस्तावना-

- नीतिशास्त्र क्या है?
- महत्त्व और प्रतिमान क्या है?

- किसी के निजी और पेशेवर जीवन में एक महत्वपूर्ण प्रणाली कैसे तैयार की जाए?
- हिपोक्रेटिक ओथ
- हेलसिंकी की घोषणा, जेनेवा की डब्ल्यू एच ओ घोषणा, अंतर्राष्ट्रीय नीतिशास्त्र संहिता, डी.सी.आई. नीतिशास्त्र संहिता

#### व्यक्ति का नीतिशास्त्र -

रोगी एक व्यक्ति के रूप में  
सम्मान प्राप्त करने का अधिकार  
सत्य और गोपनीयता  
निर्णय की स्वतन्त्रता  
डाक्टर व रोगी का सम्बन्ध  
पेशेवर नीतिशास्त्र-  
आचार संहिता  
संविदा और गोपनीयता  
फीस प्रभारित करना, फीस का बांटना  
औषधियों का प्रदर्शन  
रोगी की अधिक जांच करना  
अनाचार और लापरवाही

अनुसंधान नीति शास्त्र  
पशु और प्रायोगिक अनुसंधान/मानवीयता  
मानव पर प्रयोग करना  
मानव वालनटीयर अनुसंधान - सूचित सहमति औषधि परीक्षण  
मामलों की नीतिप्रक वकशाय  
सभी वैज्ञानिक घटक इक्टठे करना  
सभी महत्वपूर्ण घटक इक्टठे करना  
महत्व - विवाद के क्षेत्रों का पता लगाना, प्राथमिकताएं  
निर्धारित करना  
निर्णयों के प्रति मापदंड तैयार करना,

#### संस्तुत पठन:

1. फ्रांसिस सी.एम. मेडीकल एथिक्स, दूसरा संस्करण, 2004, जे पी ब्रदर्स, नई दिल्ली
2. एथिकल गाईडलाइनस फार बायोमेडिकल रिसर्च आन ह्यूमन सबजैक्ट्स, इंडियन काउंसिल आफ मेडीकल रिसर्च, नई दिल्ली, 2000

मेजर जनरल (सेवानिवृत्त) पी. एन. अवस्थी, सचिव

[विज्ञापन-III/IV/98/07/असाध्या]

**DENTAL COUNCIL OF INDIA****NOTIFICATION**

New Delhi, the 20th November, 2007

**Revised MDS Course Regulations, 2007**

**No. DE-22-2007.**—In exercise of the powers conferred by Section 20 of the Dentists Act, 1948, the Dental Council of India with the previous sanction of the Central Government hereby makes the following Revised MDS Course Regulations :—

**1. Short title and commencement .**—(i) These Regulations may be called the Dental Council of India Revised MDS Course Regulations, 2007.

(ii) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

**SECTION-I****REGULATIONS FOR THE MDS DEGREE**

In view of the increase in demand for speciality training, the Dental Council of India desires that, all Dental institutions with proper infrastructural facilities, faculty and adequate clinical material shall start postgraduate courses. However, no institution shall start postgraduate courses without prior approval of Government of India as per the provision of the Dentists (Amendment) Act, 1993 and regulations framed thereunder. Before considering the P.G. application, DCI shall conduct the Periodical Inspection of the Institution to verify the availability of infrastructural facilities up to BDS level.

**ELIGIBILITY:**

A candidate for admission to the MDS Course (Master of Dental Surgery) must have a recognised degree of BDS (Bachelor of Dental Surgery) awarded by an Indian University in respect of recognised Dental College under Section 10(2) of the Dentists Act, 1948 or an equivalent qualification recognized by the Dental Council of India and should have obtained permanent registration with the State Dental Council. Candidates not possessing a recognized Dental qualification for the above purpose should secure the prior approval of his qualifications by the Dental Council of India before he can be admitted to the MDS Course of any University in India.

Candidates who possess PG Diploma recognised by the DCI with the duration of 2 years (proposed) in particular speciality is eligible for admission in MDS in the same speciality and the duration will be 2 years. The syllabus of two years programme will be as per the concerned university guidelines:

Provided that in the case of a foreign national, the Dental Council of India may, on payment of the prescribed fee for registration, grant temporary registration for the duration of the postgraduate training restricted to the dental college/institution to which he is admitted for the time being exclusively for postgraduate studies:

Provided that further temporary registration to such foreign national shall be subject to the condition that such person is duly registered as dental practitioner in his own country from which he has obtained his basic dental qualification and that his degree is recognised by the corresponding dental council or concerned authority.

**SELECTION OF POSTGRADUATE STUDENTS:**

- (1) Students for postgraduate dental courses (MDS) shall be selected strictly on the basis of their academic merit.
- (2) For determining the academic merit, the university/institution may adopt anyone of the following procedures both for P.G. Diploma and MDS Degree courses:
  - (i) On the basis of merit as determined by a competitive test conducted by the State Government or by the competent authority appointed by the State Government or by the University/group of universities in the same state; or
  - (ii) On the basis of merit as determined by a centralised competitive test held at the national level; or
  - (iii) On the basis of the individual cumulative performance at the first, second, third and Final B.D.S. examinations, if such examinations have been passed from the same university; or
  - (iv) Combination of (i) and (iii):

Provided that wherever entrance test for Postgraduate admissions is held by a State Government or a university or any other authorized examining body, the minimum percentage of marks for eligibility for admission to postgraduate Dental courses shall be 50% for general category candidates and 40% for the candidates belonging to Scheduled Castes and Scheduled Tribes:

Provided further that in non-Governmental institutions fifty per cent of the total seats shall be filled by the competent authority and the remaining fifty per cent, by the management of the institution on the basis of merit.

**PERIOD OF TRAINING:**

The Course shall be of three years duration.

All the candidates for the degree of MDS are required to pursue the prescribed course for at least three academic years course as full time candidates in a BDS *recognised* and MDS approved/*recognised* Institution under the direction of the Head of the Department, who has to be a *recognised* postgraduate teacher in that speciality.

**GENERAL:**

- (1) The institutions recognised by the Dental Council of India for running Postgraduate courses prior to the commencement of the Dentists (Amendment) Act, 1993 and those dental colleges recognised for running Bachelor of Dental Surgery (BDS) course or institutions established by the Central Government for the purpose of imparting postgraduate dental education shall be eligible for starting any postgraduate degree or diploma and higher speciality course after a periodic inspection to ascertain the BDS requirement by DCI in all aspects.
- (2) The maximum number of students for a postgraduate dental course, who can be registered in any recognised department, for training for the award of postgraduate degree or diploma by the affiliating university, shall be determined by the facilities available in the department in terms of infrastructure, teaching staff and clinical teaching material. However, to start with a maximum of 3 P.G. Students will be permitted.
- (3) Every student, selected for admission to a postgraduate dental course in any of the dental institutions in the country, shall possess recognised BDS degree or equivalent qualification and should have obtained Registration with any of the State Dental Councils or should obtain the same within one month from the date of his admission, failing which the admission of the candidate shall be cancelled;

Provided that in the case of a foreign national, the Dental Council of India may, on payment of the prescribed fee for registration, allow temporary registration for the duration of the postgraduate training restricted to the dental college/institution to which he is admitted for the time being exclusively for postgraduate studies;

Provided further that temporary registration to such foreign national shall be subject to the condition that such person is duly registered as dental practitioner in his own country from which he has obtained his basic dental qualification and that his degree is recognised by the Dental Council of India and corresponding dental Council or concerned authority and concerned university and M's of External/Home Affairs have no objection for granting admission in India.

- (4) The students undergoing postgraduate courses shall be exposed to the following:-
  - (a) Basics of statistics to understand and critically evaluate published research papers.
  - (b) Few lectures on other type of exposure to human behaviour studies.
  - (c) Basic understanding of pharmaco-economics.
  - (d) Introduction to the non-linear mathematics.

**STAFFING PATTERN FOR POSTGRADUATE DEGREE PROGRAMME**

**STAFF:**

a). To strengthen and maintain the standards of postgraduate training, the council recommends the following minimum faculty requirements for starting and continuation of postgraduate training programmes. Department with one Professor, two Readers, One Lecturer will make a unit and permitted to have three MDS admissions. For each seat of P.G. Diploma course one additional reader is required. Any increase of admissions will be based on the same pattern. Taking into consideration the training requirements in terms of infrastructure and clinical material the Council recommends a maximum of three units in any postgraduate degree department. At a time, maximum 9 P.G. Students in one speciality can be enrolled in all 3 years.

b) A Department, which does not have the above staff pattern, shall not start a postgraduate course in that speciality.

**QUALIFICATIONS FOR A PROFESSOR AND HEAD OF THE POSTGRADUATE DEPARTMENT:****HEAD OF THE POSTGRADUATE DEPARTMENT:**

A BDS Degree of an Indian University or an equivalent qualification with Post-graduate qualification/Diplomat of National Board in the subject and with one year as Professor and 5 years teaching experience as Reader. Shall have published atleast three papers as first author in his speciality in any National/International journal.

**PROFESOR:**

A BDS Degree of an Indian University or an equivalent qualification with Post-graduate qualification/Diplomat of National Board in the subject and with 5 years teaching experience as Reader. Shall have published atleast two papers as first author in his speciality in any National/International journal.

**READER:**

A BDS Degree of an Indian University or an equivalent qualification with Post-graduate qualification/Diplomat of National Board in the subject and with 4 year's teaching experience after post-graduation. Shall have published atleast one paper as first author in his speciality in any national/international journal.

**PART-TIME TEACHERS:**

Part-time post-graduate teaching faculty (Professors/Readers) are also eligible provided they put in 4 (four) hours a day and can have only one PG student under them.

When the full complement of staff recommended for undergraduate training programme does not exist, the deficiency must be made good before starting of the postgraduate course in that Department.

**Note:**

1. All the teaching faculty should be full time. However part-time faculty can also be accepted as stated above.
2. Faculty who is accepted as PG teacher in a dental institution starting PG Courses will not be accepted for next one year in any other dental institution.
3. Teaching Experience gained in Medical College will not be accepted for PG Dental Teaching. In exceptional cases, the teaching experience, gained in Govt. Dental Colleges, may be considered for further promotion on the basis of total teaching experience.
4. Dental faculty with PG qualification in dentistry, shifting from the Dental Department of a Medical College should complete minimum of 3 years of teaching experience in a Dental College/Institution before being accepted as P.G. faculty.

**EXAMINATIONS****ELIGIBILITY:**

The following requirements should be fulfilled by every candidate to become eligible to appear for the final examination.

**ATTENDANCE:**

Every candidate should have fulfilled the minimum attendance prescribed by Dental Council of India and respective University (80% of the attendance during each academic year of the postgraduate course).

**Progress and conduct:** Every candidate should have participated in seminars, journal review meetings, symposia, conferences, case presentations, clinics and didactic lectures during each year as designed by the concerned department.

**Work diary and log book:** Every candidate shall maintain a work diary and log book for recording his/her participation in the training programmes conducted by the department. The work diary and log book shall be verified and certified by the Head of the Department and Head of the institution. The certification of satisfactory progress is based on the work diary and log book.

**DISSERTATION:**

The dissertation work should have been accepted by the University who appointing the examiners.

**UNIVERSITY EXAMINATION:**

There shall be one examination at the end of 3 years.

**DISSERTATION:**

Every candidate appearing for the MDS degree examination for the first time shall submit with his application for the admission to the Examination, four typewritten copies of a dissertation of a research topic undertaken by the candidate and prepared under the direction and guidance and to the satisfaction of his University teacher. The dissertation should be submitted 3 months prior to the MDS Examination. The dissertation shall be referred to the Examiners for the MDS examination and acceptance of it by the examiners shall be a precondition to the admission of the candidate to the written part of the examination.

A candidate whose dissertation has been accepted by the examiners, but who is declared to have failed at the examination will be permitted to reappear at the subsequent MDS examination without having to prepare a new dissertation, if, however, the dissertation is rejected, the authorities shall give reasons thereof and suggestion for the improvement of the same and the dissertation thus improved will have to be resubmitted to the examiners and accepted before appearing in MDS Examination.

**WRITTEN EXAMINATION:**

The written examination shall consist of four papers, out of which two shall be pertaining to the speciality; one in Applied Basic Sciences and one shall be an Essay. Each paper shall be of three hours duration.

**CLINICAL/PRACTICAL EXAMINATION:**

It should aim at examining clinical skills and competence of candidates for undertaking independent work as a specialist. The actual format of clinical examination in various specialities could be worked out by various universities making sure that the candidate is given ample opportunity to perform various clinical procedures. The council desires that the actual format is made known to the students prior to the examination well in advance by the respective universities.

**VIVA VOCE EXAMINATION:**

Viva voce examination shall aim at assessing depth of knowledge, logical reasoning, confidence and verbal communication skills.

The Council desires that only two examiners shall conduct the viva voce at a time as two teams, each team for 20 minutes. When one examiner is conducting the viva, the other examiner could make a note of the questions asked and the performance level to enable proper assessment and award of marks.

**DISTRIBUTION OF MARKS AT THE UNIVERSITY EXAMINATION:****THEORY:**

Paper-I	75 marks
Paper-II	75 marks
Paper-III	75 marks
Paper-IV	75 marks
Total	300 marks

<b>Practical &amp; Clinical Examination</b>	<b>:</b>	<b>200 marks</b>
<b>Viva-voce</b>	<b>:</b>	<b>100 marks</b>

A candidate who wishes to study for MDS in a second speciality shall have to take the full course of 3 years in that speciality.

**EXAMINERS:**

There shall be at least four examiners in each subject. Out of them two shall be external examiners. The qualification and teaching experience for appointment of an examiner shall be as laid down by the Dental Council of India and the respective university.

**EXAMINATION CENTRE:**

When the PG university exam is being conducted in the same city/town having more than one PG institution under the same university, one central examination centre shall be fixed by the concerned university and all the PG students from all the PG institutions of the city will take the examination in that centre only. Centres can be rotated as per the direction of the university.

**VALUATION OF ANSWER BOOKS:**

All the answer books shall be valued by four examiners, two internal and two external and the average marks will be computed.

**CRITERIA FOR DECLARING AS PASS: :**

To pass in the University examination, a candidate shall secure in both theory examination and in practical/clinical including viva voce independently an aggregate of 50% of total marks allotted (150 marks out of 300 allotted for theory and 150 out of 200 for clinical + 100 for viva voce together). A candidate securing less marks as described above shall be declared to have failed in the examination.

A candidate who is declared successful in the MDS Examination shall be granted a Degree of Master of Dental Surgery in the respective speciality

**QUALIFICATION & EXPERIENCE FOR EXAMINERS:**

1. He should possess qualification and experience not less than that recommended for a teacher for postgraduate degree programme.
2. No person who is not an active postgraduate teacher in the subject can be appointed as examiner.
3. 50% of the external examiners shall be from outside the State.
4. Reciprocal arrangement of Examiners should be discouraged, in that, the Internal Examiner in a subject should not accept External Examinership for a College from which External Examiner is appointed in his subject.
5. No person shall be an external examiner for the same institution for more than two consecutive years. However if there is a break of one year the person can be re-appointed.

**SYLLABUS DISTRIBUTION AMONG 4 PAPERS IN VARIOUS SPECIALITIES:****Prosthodontics and Crown & Bridge**

<b>Paper-I</b>	-	Applied Anatomy, physiology, pathology and Dental Materials
<b>Paper-II</b>	-	Removable Prosthodontics and Oral Implantology
<b>Paper-III</b>	-	Fixed Prosthodontics
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Periodontology**

<b>Paper-I</b>	-	Applied Anatomy, Physiology, Biochemistry, Pathology and pharmacology
<b>Paper-II</b>	-	Etiopathogenesis
<b>Paper-III</b>	-	Clinical Periodontology and Oral Implantology
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Oral & Maxillofacial Surgery**

<b>Paper-I</b>	-	Applied Anatomy, Physiology and Pathology
<b>Paper-II</b>	-	Minor oral Surgery and Trauma
<b>Paper-III</b>	-	Maxillofacial Surgery and Oral Implantology
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Conservative and Endodontics**

<b>Paper-I</b>	-	Applied Anatomy, Physiology, Pathology and dental materials
<b>Paper-II</b>	-	Conservative dentistry & Aesthetic Dentistry
<b>Paper-III</b>	-	Endodontics
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Orthodontics & Dentofacial Orthopaedics**

<b>Paper-I</b>	-	Applied anatomy, physiology, pathology, genetics physical anthropology & dental material
<b>Paper-II</b>	-	Diagnosis and treatment planning.
<b>Paper-III</b>	-	Clinical Orthodontics and Mechanotherapy
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Oral Pathology & Microbiology and Forensic Odontology**

<b>Paper-I</b>	-	Applied Anatomy, Physiology, Pathology and Research Methodology
<b>Paper-II</b>	-	Oral pathology, Microbiology and Oncology
<b>Paper-III</b>	-	Laboratory Techniques and Diagnosis
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Public Health Dentistry**

<b>Paper-I</b>	-	Applied anatomy, physiology, pathology & research methodology
<b>Paper-II</b>	-	Public Health
<b>Paper-III</b>	-	Dental Public Health
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Paediatric & Preventive Dentistry**

<b>Paper-I</b>	-	Applied Anatomy, Physiology, Pathology, Microbiology, Nutrition and Dietics
<b>Paper-II</b>	-	Clinical pediatric dentistry
<b>Paper-III</b>	-	Preventive and community dentistry as applied to pediatric dentistry
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**Oral Medicine and Radiology**

<b>Paper-I</b>	-	Applied anatomy, physiology, pathology and pharmacology.
<b>Paper-II</b>	-	Diagnosis, diagnostic methods and imageology and Applied Oral Pathology
<b>Paper-III</b>	-	Oral medicine, therapeutics and laboratory investigations
<b>Paper-IV</b>	-	Essay

**INFRASTRUCTURE & FUNCTIONAL REQUIREMENTS :**

1. **Space:** In addition to the BDS functional programme the following physical facilities shall be made available to start postgraduate training programmes leading to MDS degree.
  - a. A separate clinical area for postgraduate students. Minimum Area – 600 sq. ft
  - b. A seminar room furnished with proper seating arrangement and audio-visual equipments. Minimum Area – 300 sq. ft.
  - c. A separate room for the use of postgraduate students. Minimum Area – 200 sq.ft.
2. **Equipment:** Each postgraduate department shall be provided with all the required equipments as recommended by Dental Council Of India.
3. **Library:** A departmental library shall be provided with copies of relevant books. In addition a central library should provide all the recent editions of books pertaining to the speciality and allied subjects. In case, the central library is shared with the medical college, there shall be provision for additional space and separate budget allocation for the Dental College.

All the journals of relevant speciality and allied subjects shall be made available.

Minimum 10-15 titles of renowned authors and 6-8 International Journals should be available alongwith 8-10 volume of back issues in each speciality of MDS Course.

**Note:** The Council recommends that all the existing dental institutions shall comply with the new regulations except the land requirement of five acres within a period of three years from the date of notification.

**MINIMUM REQUIREMENTS TO START MDS COURSE FOR INSTITUTIONS OTHER THAN DENTAL COLLEGES**

Rules and Regulations for Institution where the BDS programme does not exist but which wishes to start a MDS Course in a speciality.

Medical Institutions wanting to start MDS Courses should satisfy the following requirements in addition to what has been recommended already for Dental Colleges:

1. The Institution must be running medical postgraduate courses.
2. The Department should have qualified and experienced teachers following the three tier system as recommended under the BDS programme viz.:
  - a. Professors
  - b. Readers
  - c. Lecturers

The Professor and Reader should have requisite postgraduate qualification and teaching experience as recommended under the MDS Courses in a Dental College/Dental Wing. Further, that the Professors/Readers must have a minimum of three years BDS/MDS teaching experience in a Dental College.

3. All physical facilities including equipment, department library and journals as prescribed under MDS Courses in a Dental College should be available.
4. Training facilities for all Applied Basic Science subjects should be available.

Any of the Institutions, which are not Dental colleges, but want to start a MDS Course, should make an application to the Dental Council of India, which will send out not less than two inspectors, who would inspect the Institution and report to the Council the feasibility of giving such permission to start an MDS Course in the speciality applied for.

(The above statement is made with the full knowledge that there are many Institutions, not being Dental colleges, have excellent facilities and expertise in certain subjects of Dental specialities far better than those at many Dental colleges, which could be made use for the betterment of the Profession. This Council is of the opinion that such institutions which are not Dental Colleges, should be encouraged and helped to develop MDS Courses in the speciality of Dentistry in which they have expertise).

However, such Institutions will not be considered as Dental Colleges/Dental Wings.

## **SECTION-II**

### **GOALS & OBJECTIVES OF THE CURRICULUM**

#### **GOALS:**

The goals of postgraduate training in various specialities is to train B.D.S. graduate who will -

- Practice respective speciality efficiently and effectively, backed by scientific knowledge and skill.
- Exercise empathy and a caring attitude and maintain high ethical standards.
- Continue to evince keen interest in continuing professional education in the speciality and allied specialities irrespective of whether in teaching or practice.
- Willing to share the knowledge and skills with any learner, junior or a colleague.
- To develop the faculty for critical analysis and evaluation of various concepts and views, to adopt the most rational approach.

#### **OBJECTIVES:**

The objective is to train a candidate so as to ensure higher competence in both general and special area of interest and prepare him for a career in teaching, research and speciality practice. A candidate must achieve a high degree of clinical proficiency in the subject matter and develop competence in research and its methodology as related to the field concerned.

The above objectives are to be achieved by the time the candidate completes the course. The objectives may be considered as under:-

1. Knowledge (Cognitive domain)
2. Skills (Psycho motor domain)
3. Human values, ethical practice and communication abilities

**KNOWLEDGE:**

- Demonstrate understanding of basic sciences relevant to speciality.
- Describe etiology, pathophysiology, principles of diagnosis and management of common problems within the speciality in adults and children.
- Identify social, economic, environmental and emotional determinants in a given case and take them into account for planning treatment.
- Recognise conditions that may be outside the area of speciality/competence and to refer them to an appropriate specialist.
- Update knowledge by self study and by attending courses, conferences and seminars relevant to speciality.
- Undertake audit, use information technology and carryout research both basic and clinical with the aim of publishing or presenting the work at various scientific gatherings.

**SKILLS:**

- Take a proper clinical history, examine the patient, perform essential diagnostic procedures and order relevant tests and interpret them to come to a reasonable diagnosis about the condition.
- Acquire adequate skills and competence in performing various procedures as required in the speciality.

**HUMAN VALUES, ETHICAL PRACTICE AND COMMUNICATION ABILITIES:**

- Adopt ethical principles in all aspects of practice.
- Professional honesty and integrity are to be fostered.
- Patient care is to be delivered irrespective of social status, caste, creed or religion of the patient.
- Develop communication skills, in particular and skill to explain various options available in management and to obtain a true informed consent from the patient.
- Provide leadership and get the best out of his team in a congenial working atmosphere.
- Apply high moral and ethical standards while carrying out human or animal research.
- Be humble and accept the limitations in his knowledge and skill and to ask for help from colleagues when needed.
- Respect patient's rights and privileges including patient's right to information and right to seek a second opinion.

**SPECIALITIES FOR THE MDS DEGREE:**

- i) Prosthodontics and Crown & Bridge
- ii) Periodontology
- iii) Oral & Maxillofacial Surgery
- iv) Conservative Dentistry and Endodontics
- v) Orthodontics & Dentofacial Orthopedics
- vi) Oral Pathology & Microbiology
- vii) Public Health Dentistry
- viii) Paedodontics & Preventive Dentistry
- ix) Oral Medicine & Radiology

**DEFINITIONS OF VARIOUS SPECIALITIES:****1. Prosthodontics and Crown & Bridge**

Prosthodontics and Crown & Bridge and Oral Implantology is that branch of Dental art and science pertaining to the restoration and maintenance of oral function, health, comfort and appearance by the replacement of missing or lost natural teeth and associated tissues either by fixed or removable artificial substitutes.

**2. Periodontology**

Periodontology and Oral Implantology is the science dealing with the health and diseases of the investing and supporting structures of the teeth and oral mucous membrane.

**3. Oral & Maxillofacial Surgery**

Oral and Maxillofacial surgery and Implantology deals with the diagnosis and surgical and adjunctive treatment of diseases, injuries and defects of the human jaws and associated oral and facial structures.

**4. Conservative Dentistry and Endodontics**

Conservative dentistry deals with prevention and treatment of the diseases and injuries of the hard tissues and the pulp of the tooth and associated periapical lesions.

**5. Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**

Deals with prevention and correction of oral anomalies and malocclusion and the harmonizing of the structures involved, so that the dental mechanisms will function in a normal way.

**6. Oral Pathology & Microbiology**

Oral Pathology deals with the nature of oral diseases, their causes, processes and effects. It relates the clinical manifestation of oral diseases to the physiologic and anatomic changes associated with these diseases.

**7. Public Health Dentistry**

Community Dentistry is the science and art of preventing and controlling Dental diseases and promoting Dental health through organized community efforts.

**8. Paedodontics and Preventive Dentistry**

Deals with prevention and treatment of oral and Dental ailments that may occur during childhood.

**9. Oral Medicine and Radiology**

Oral Medicine is that speciality of dentistry concerned with the basic diagnostic procedures and techniques useful in recognizing the diseases of the oral tissues of local and constitutional origin and their medical management.

Radiology is a science dealing with x-rays and their uses in diagnosis and treatment of diseases in relation to orofacial diseases.

**SECTION-III****TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES**

All the candidates registered for MDS course in various specialities shall pursue the course for a period of three years as fulltime students. During this period each student shall take part actively in learning and teaching activities designed by the institution / university. The council desires the following teaching and learning activities in each speciality.

**1. LECTURES:**

There shall be some didactic lectures in the speciality and in the allied fields. The postgraduate departments should encourage the guest lectures in the required areas to strengthen the training programmes. It is also desirable to have certain integrated lectures by multidisciplinary teams on selected topics.

**2. JOURNAL CLUB:**

The journal review meetings shall be held at least once a week. All trainees are expected to participate actively and enter relevant details in logbook. The trainee should make presentations from the allotted journals of selected articles at least 5 times in a year.

**3. SEMINARS:**

The seminars shall be held at least twice a week in each postgraduate department. All trainees are expected to participate actively and enter relevant details in logbook. Each trainee shall make at least 5-seminar presentation in each year.

**4. SYMPOSIUM:**

It is recommended to hold symposium on topics covering multiple disciplines.

**5. CLINICAL POSTINGS:**

Each trainee shall work in the clinics on regular basis to acquire adequate professional skills and competency in managing various cases to be treated by a specialist.

**6. CLINICO PATHOLOGICAL CONFERENCE:**

The clinico pathological conferences should be held once in a month involving the faculties of oral medicine and radiology, oral pathology and concerned clinical department. The trainees should be encouraged to present the clinical details, radiological and histo-pathological interpretations and participation in the discussions.

**7. INTERDEPARTMENTAL MEETINGS:**

To bring in more integration among various specialities there shall be interdepartmental meeting chaired by the dean with all heads of postgraduate departments at least once a month.

**8. TEACHING SKILLS:**

All the trainees shall be encouraged to take part in undergraduate teaching programmes either in the form of lectures or group discussions.

**9. CONTINUING DENTAL EDUCATION PROGRAMMES:**

Each postgraduate department shall organize these programmes on regular basis involving the other institutions. The trainees shall also be encouraged to attend such programmes conducted elsewhere.

**10. CONFERENCES / WORKSHOPS / ADVANCED COURSES:**

The trainees shall be encouraged not only to attend conference/workshops/advance courses but also to present at least two papers at state/national speciality meetings during their training period.

**11. ROTATION & POSTING IN OTHER DEPARTMENTS:**

To bring in more integration between the speciality and allied fields each postgraduate department shall workout a programme to rotate the trainees in related disciplines.

**12. DISSERTATION/THESIS:**

The council appreciates the importance of research activities for the growth of the profession. Trainees shall prepare a dissertation based on the clinical or experimental work or any other study conducted by them under the supervision of the postgraduate guide.

**CHECKLISTS AND LOGBOOKS:****CHECKLIST - 1****MODEL CHECK LIST FOR EVALUATION OF JOURNAL REVIEW PRESENTATIONS.**

Name of the Trainee :

Date :

Name of the Faculty / Observer :

Sl. No.	Items for observation during presentation	Poor 0	Below Average 1	Average 2	Good 3	Very Good 4
1	Article chosen was					
2	Extent of understanding of scope & objectives of the paper by the candidate.					
3	Whether cross-references have been consulted.					
4	Whether other relevant publications consulted.					
5	Ability to respond to questions on the paper / subject.					
6	Audio - Visual aids used.					
7	Ability to defend the paper.					

8	Clarity of presentation.					
9	Any other observation.					
	<b>Total Score</b>					

**CHECKLIST - 2****MODEL CHECK LIST FOR EVALUATION OF SEMINAR PRESENTATIONS**

Name of the Trainee :

Date :

Name of the Faculty / Observer :

Sl. No.	Items for observation during presentation	Poor	Below Average	Average	Good	Very Good
		0	1	2	3	4
1	Whether other relevant publications consulted.					
2	Whether cross-references have been consulted.					
3	Completeness of Preparation.					
4	Clarity of presentation.					
5	Understanding of subject.					
6	Ability to answer the questions.					
7	Time scheduling.					
8	Appropriate use of Audio - Visual aids.					
9	Overall performance.					
10	Any other observation.					
	<b>Total Score</b>					

**CHECKLIST - 3****MODEL CHECK LIST FOR EVALUATION OF CLINICAL WORK IN OPD***(To be completed once a month by respective Unit Heads including posting in other department)*

Name of the Trainee :

Date :

Name of the Unit Head :

Sl. No.	Items for observation during presentation	Poor	Below Average	Average	Good	Very Good
		0	1	2	3	4
1	Regularity of attendance.					
2	Punctuality.					
3	Interaction with colleagues and supportive staff.					
4	Maintenance of case records.					
5	Presentation of cases.					
6	Investigations work up.					
7	Chair-side manners.					
8	Rapport with patients.					
9	Over all quality of clinical work.					
	<b>Total Score</b>					

**CHECKLIST - 4****EVALUATION FROM THE CLINICAL CASE PRESENTATION**

Name of the Trainee :

Date :

Name of the Faculty / Observer :

Sl. No.	Items for observation during presentation	Poor 0	Below Average 1	Average 2	Good 3	Very Good 4
1	Completeness of history.					
2	Whether all relevant points elicited.					
3	Clarity of presentation.					
4	Logical order.					
5	Mentioned all positive and negative.					
6	Accuracy of general physical examination.					
7	Diagnosis: Whether it follows logically from history and findings.					
8	Investigations required.					
	Complete list.					
	Relevant order.					
	Interpretation of investigations.					
9	Ability to react to questioning Whether it follows logically from history and findings.					
10	Ability to defend diagnosis.					
11	Ability to justify differential diagnosis.					
12	Others.					
Grand Total						

Please use a separate sheet for each faculty member.

**CHECKLIST 5****MODEL CHECK LIST FOR EVALUATION OF TEACHING SKILL**

Name of the Trainee :

Date :

Name of the Faculty / Observer :

Sl. No.		Strong Point	Weak Point
1	Communication of the purpose of the talk		
2	Evokes audience interest in the subject.		
3	The introduction.		
4	The sequence of ideas.		
5	The use of practical examples and / or illustrations.		
6	Speaking style (enjoyable, monotonous, etc. Specify)		
7	Attempts audience participation.		
8	Summary of the main points at the end.		
9	Asks questions.		
10	Answers questions asked by the audience.		
11	Rapport of speaker with his audience.		
12	Effectiveness of the talk.		
13	Uses AV aids appropriately.		

**CHECKLIST - 6****MODEL CHECKLIST FOR DISSERTATION PRESENTATION**

Name of the Trainee :

Date :

Name of the Faculty / Observer :

Sl. No.	Prints to be considered.	Poor 0	Below Average 1	Average 2	Good 3	Very Good 4
1	Interest shown in selecting topic.					
2	Appropriate review.					
3	Discussion with guide and other faculty.					
4	Quality of protocol.					
5	Preparation of Proforma					
	<b>Total Score</b>					

**CHECKLIST - 7****CONTINUOUS EVALUATION OF DISSERTATION WORK BY GUIDE / CO-GUIDE**

Name of the Trainee :

Date :

Name of the Faculty / Observer :

Sl. No.	Items for observation during presentation	Poor 0	Below Average 1	Average 2	Good 3	Very Good 4
1	Periodic consultation with guide / co-guide.					
2	Regular collection of case material					
3	Depth of analysis / Discussion.					
4	Department presentation of findings.					
5	Quality of final output.					
6	Others					
	<b>Total Score</b>					

**CHECKLIST - 8****OVERALL ASSESSMENT SHEET**

Date :

Sl. No.	Faculty Member	Name of trainee and Mean Score									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1											
2											
3											
4											
5											
6											

Signature of HOD

Signature of Principal

The above overall assessment sheet used along with the logbook should form the basis for certifying satisfactory completion of course of study, in addition to the attendance requirement.

**KEY:****Faculty member :** Name of the faculty doing the assessment.**Mean score :** Is the sum of all the scores of checklists 1 to 7.**A, B,.... :** Name of the trainees.

**LOG BOOK****TABLE 1****ACADEMIC ACTIVITIES ATTENDED**Name :  
College :

Admission Year:

Date	Type of activity Specify Seminar, Journal club, presentation, UG teaching	Particulars

**TABLE 2****ACADEMIC PRESENTATIONS MADE BY THE TRAINEE**Name :  
College :

Admission Year:

Date	Topic	Type of activity Specify Seminar, Journal club, presentation, UG teaching etc.

**TABLE 3****DIAGNOSTIC AND OPERATIVE PROCEDURES PERFORMED**Name:  
College:

Admission Year:

Date	Name	OP No	Procedure	Category O, A, PA, PI

**Key:**

O-Washed up and observed-Initial 6 months of admission

A-Assisted a more senior surgeon-I year MDS

PA- Performed procedure under the direct supervision of a senior surgeon-II year MDs

PI-Performed independently -III year MDS

**SECTION-IV****LIBRARY & EQUIPMENT REQUIREMENTS****MINIMUM REQUIREMENT OF THE BOOKS AND JOURNALS:**

Books constitute an important component of postgraduate training programmes. The council recommends that all the institutions training postgraduate students should procure all essential books pertaining to the speciality and allied fields. The council recommends that all the institutions update books with new editions from time to time and procure new volumes as and when they are published.

In addition to books and journals in the library, Internet, CDs, Audio Visual facilities should be available.

### EQUIPMENT REQUIREMENTS (SPECIALITY WISE):

The Council recognizes the importance of proper equipments in the training programmes particularly at postgraduate studies and recommends that all postgraduate departments in Dental Institutions possess standard equipments available in the market preferably approved by competent agencies like ISI etc.

All requirements given are for minimum two admissions. The equipment requirements shall increase corresponding to the number of increase in admissions.

#### DEPARTMENT: Prosthodontics and Crown & Bridge

NAME	SPECIFICATION	QTY.
Electrical Dental Chairs and Units	With shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and suction, micromotor, airtor	6
Articulators - Semi adjustable/ Adjustable (2 of different make)	With Face-bow	6
Hightorque Airtor & Airmotor Handpieces		6
Micromotor - (Lab Type)/C Can be attached (fixed) to wall like marathon	(One per 2 chairs)	2
Ultrasonic Scaler :- Atlest 3-4 no. of chairs C Scales attached		2
Light Cure:- One/Two students		2
Sterilization:-		1+1
Autoclave, Bite Register Wax.		1+1
Surveyor		2+1
Refrigerator, Post System		1
X-ray viewer one with each chair		1
Pneumatic, Crown bridge remove		2
Needle destroyer		2
Dental Cements: GIC, ZOE, Resin		
Crown prep kit - 6	Curing	
Composite Kit	Silicone for Max for Prosthesis	
Polishing Kit	I/O Magnets	
<b>CLINICAL LAB FOR PROSTHETICS</b>		
Plaster Dispenser		2
Model Trimmer with Carborandum Disc		1
Model Trimmer with Diamond Disc		1
Speed Controlled Lathe		2
Vibrator		1+1
Acrylizer - Program. for diff. curing Cycle		1+2
Dewaxing Unit		1+2
Hydraulic Press		1
Mechanical Press	Equipment for microwave curing (CD or RPD)	1
Vacuum Mixing machine		1
Micro motor lab type		2
Curing pressure pot		1+2
Pressure molding machine		1
Denture Base Resin of different color & impact streth Dentine teeth		
<b>Chrome - Cobalt Lab Equipment</b>		
Duplicator	Sprne Wax of diff. Sizes	1+1
Pindex System	Metal (Alloy) for Castings	1+2
Burn-out furnace	Proth. (PFM) All metal 'M' Cast Partial 'D'	2

Welder	Ring Linure	1
Sandblaster (micro & macro)	Casting Ring of diff. Size	2
Electro - Polisher	Crucible fan	1
Model Trimmer with Carborandum Disc	Investment mat for ring 'n' ringless system	1
Model Trimmer with Diamond Disc		1
Model Trimmer with Double disc one Carborandum and one Diamond Disc		1
Casting Machine Motor Cast with the safety door closure Gas blow torch with Regulator		1
Dewaxing Furnace		1
Induction Casting Machine with Vacuum pump, capable of casting Titanium Chrome Cobalt precision Metal		1
Fully Programmable Porcelain Furnace with Vacuum pump (for ceramic lab)		1
Spot Welder with Soldering, attachment of Cable		1
Metal Polishing Kit		1
Vacuum Mixing Machine		1
Steam Cleaner		1
Spindle Grinder 24,000 ROM with Vacuum Suction		1
Wax Heater		2
Wax Carver (Fully PKT Set)		2+1
Curing Pressure Pot		1
Pressure Moulding Machine		1
Milling Machine		1
Stereo Microscope		1
Magnifying Work Lamp		1
Heavy duty lathe with suction C denture polishing attachment		1
Preheating furnace		1
Dry model Trimmer		1
Die cutting machine/pindex system already mentioned		2
Ultrasonic cleaner		1
Composite curing unit		1
Surveyor		2
<b>Ceramic Lab Equipment</b>		
Ceramic Furnace - fully programmable	One All Ceramic System	2
Ceramic Kit (instruments)		6
Ceramic Materials		
Ceramic Polishing Kit		
<b>Implant Equipment</b>		
Implant Kit/Physio dispenser		2
Implants/Implant Software of all sizes		25
Prosthetic Components		25
Unit Mount Light Cure		2
Pneumatic / Electrical Crown remover		2
X-ray Viewer		2
Needle Destroyer		1
Ultrasonic Cleaner		1
Micro Surveyor		1
Autoclave/Programmable for all recommended cycles		1
Camera		1
Electrical Dental chairs and Units		2

Strengthen Unit		1
X-ray Machine/One chair RVG equipped		1
Refrigerator		1
Surgical Kit/ Prosthetic Kit		2
Sinus lift instruments		1
Educating Models		
Implant Removing instrument		
I/O Camera		
Airotan HP/umotor		

**DEPARTMENT: Periodontology**

NAME	SPECIFICATION	QTY.
Dental Chairs and Units	Electrically operated with shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and suction, micromotor, ultrasonic scaler	6
<b>Sterilization Instruments</b>		
Klave (Front Loading)		1
Auto Clave (Fully Automatic)		1
Steel bin		4
<b>Diagnostic Instruments</b>		
W.H.O Probe		1
Nabers Probe		1
Williams Probe		1
Newman's Probe		1
Gold Man Fox Probe		1
Marquis color coded Probe		1
<b>Oral prophylaxis Instruments</b>		
Supra gingival scalars	set	2
Sub gingival scalars	set	2
<b>Surgical Instruments</b>		
Routine Surgical Instrument kit	set	2
Surgery Trolleys		6
Electro surgery unit		1
<b>Special surgical Instruments</b>		
Kirkland's Knife	set	1
Bucks Knife	set	1
Orban Knife	set	1
Paquette Blade Handle		1
Pocket Marker Krane Koplan	set	1
Mc calls universal curettes	set	1
Graceys curettes	set	1
Tissue Nipper		1
Cumine Scalar		1
<b>Osseous Surgical Instruments</b>		
Mallet		1
Oschenbain Chisel		1
Schluger Bone File		1
Bone File		1
Bone regenerative materials	Bone graft and GTR membranes Depending on need	
<b>Microsurgical Instruments</b>		
Micro Needle Holder		1
Micro Scissor		1
Magnifying Glass		1

<b>Miscellaneous Instruments</b>		
Composite Gun		
Iontophoretic Unit		
Prophy JET		
Fibre Splint		
Pulp Tester		
Implant Kit		
Physiodesuperor		
Airrotar Handpiece		2
St & Contra angle Micranote, Gandpecc		2
Computer		
Ultrasonic Cleaner		
X-Ray Viewer		

**DEPARTMENT: Oral & Maxillofacial Surgery**

NAME	SPECIFICATION	QTY.
Dental Chairs and Units	Electrically operated with shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and high vacuum suction, micromotor / Air motor	6
Autoclave	Front loading	2
Fumigators		1
Oscillating saw	With all hand pieces	1
<b>Surgical Instruments</b>		
a. General surgery kit including tracheotomy kit		2
b. Minor oral surgery kit		5
c. Osteotomy kit		1
d. Cleft surgery kit		1
e. Bone grafting kit		1
f. Emergency kit		1
g. Trauma set including bone plating kit		2
h. Implant logy kit		1
Distraction osteogenesis kit (desirable)		1
Operating microscope and Microsurgery kit (desirable)		1
Dermatomes		2
Formalin chamber		1
Pulse oxymeter		1
Ventilator		1
Major operation theatre with all facilities		1
Recovery & I.C.U. with all necessary life support equipments		2beds
Fibrooptic light		1
Inpatient beds		20

**DEPARTMENT : Conservative Dentistry and Endodontics**

NAME	SPECIFICATION	QTY
Dental Chairs and Units	Electrically operated with shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and suction, micromotor, airtor, lightcure, Scaler Ultrasonic	6
ENDOSONIC HANDPIECES – Physiosaline equipments, Micro Endosonic Tips, Retro Treatment		2

Mechanized rotary instruments including hand pieces and hand instruments various systems		3
Glass bead sterilizers for each chair		3
Autoclaves for bulk instrument sterilization Vacuum (Front Loading + Fully Automatic)		2
Autoclaves for hand piece sterilization		2
Apex locators 4 <sup>th</sup> generation + upwards		2
Equipments for injectable thermoplasticized gutta percha - 2		2
Pressurized local anaesthesia system		2
Operating microscopes - Steroscopic Distance (22-25 mm)	Inclinabliment	2
Pickling kits		2
Surgical endo kits (Microsurgery)		2
Low speed high torque motors		2
Torque control hand pieces		2
torque control hand pieces		2
Hu Freidy set of hand instruments (FDA Approved quality)		2
Hu Freidy sterilizer trays		4
Variable Intensity Polymerization equipments VLC units, build quality & technical performance ase conforable to eg		2
Conventional VLC units		1
LCD projector with computer - basic system with printer and scanner (TMA attachment)		1
Over head projector		1
Slide projector		2
Clinical micro motors		2
High speed hand pieces		2
Composite kits with different shades and polishing kits		3
Ceramic finishing kits, Metalfinishing kits		2
Amalgam finishing kits		2
X-ray Machine & RVG with all size sensors (0,1,2) FDA approved		

**LABORATORY EQUIPMENT**

Equipments for casting procedures		1
Equipments for ceramics including induction casting machines/ burnout preheat furnaces/ wax elimination furnaces		1
Lab micro motor/ metal grinders / sand blasters/ polishing lathes/ duplicator equipment/ vacuum investment equipments		1 Set
Stielgitz pliers set, microscope arssted surgery kits		
Operating microscopes to be fitted with line surgery relay options occurding options		
Instrument retrival kits		

**DEPARTMENT : Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**

NAME	SPECIFICATION	QTY.
Dental Chairs and Unit	Electrically operated with shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and suction	6

Vacuum Moulding/Pressure Moulding Unit	1
Hydrogen Soldering Unit	1
Lab Micromotor	4
Spot Welders	4
Model Trimmer (Double Disc)	2
Light Curing Unit	2
Polishing Lathes	2
Tracing Tables	3
Digital Camera	1
Computers with all accessories	1
Scanner with transparency adapter	1
X-ray Viewer	5
O.H.P.	1
Slide Projector (35 mm) / LCD Projector	1
Autoclave - microprocess based	1
High & Low Cycle, Dry Heat Sterilizer	
Ultrasonic Scaler	1
Sets of Orthodontic Pliers	3 Sets
Orthodontic Impression trays	4 Sets
Ultrasonic tray cleaner	1
Typodonts with full teeth set	6
Anatomical Articulator with face bow attachments	1
Three Plane Articulators	1
Hinge Articulators	5
Computer Software for Cephalometries	

**DEPARTMENT : Oral Pathology & Microbiology**

NAME	SPECIFICATION	QTY
<b>Essential Equipment</b>		
Dental Chairs and Units	Electrically operated with shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and suction	1
Adequate laboratory glassware's as required for processing of biopsy specimens & staining.		
Tissue capsules / Tissue embedding cassettes		
Paraffin wax bath (thermostatically controlled)		
Leuchart pieces, Block holders		
Semi automatic microtome		1
Automatic Microtome knife Sharpner		1
Tissue floatation water bath (thermostatically controlled)		1
Slide warming table		1+1
Steel slide racks for staining		1+2
Diamond glass marker		2
Research microscope with phase contrast, dark field, polarization, CCTV & photomicrography attachments		1
Binocular Compound Microscope		4
Electronic dispensing machine		1
Aluminum slide trays		4
Wooden/Plastic slide boxes		4
Wax block storing cabinet		1+2
Slide storing cabinet		1+2
Refrigerator		1
Micropipettes		

DESIRABLE EQUIPMENT		
Cryostat		1
Fluorescent Microscope		1
Computer with printer		1
Image analysis software		1
Automatic processing equipment		1
Hard tissue microtome		1
Stereo microscope		1
Tissue storing cabinet (Frozen state)		1
Microwave		1

**DEPARTMENT : Public Health Dentistry**

NAME	SPECIFICATION	QTY.
<b>Instruments in the department for comprehensive oral health care programme</b>		
Dental chairs	Electrically operated with shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, Micro motor, Aerator, scalar, light cure unit instrument tray and suction	6
Extraction forceps		6 sets
Filling instruments		6 sets
Scaling instruments	Super gingival scaling	6 sets
Prosthetic instruments		6 sets
Amalgamator		2
Pulp tester		2
Autoclave		2
Sterilizer		2
X-ray viewer		1
Instrument cabinet		1
Overhead Projector		1
Slide projector		2
LCD or DLP multimedia projector		1
Computer, Printer and UPS instruments.		2
<b>For peripheral Dental care or Field programme</b>		
Staff bus		1
Mobile dental clinic fitted with at least 2 dental chairs with complete dental unit		1
Ultrasonic scalar, compressor		1
Generator		1
Public address system, audio-visual aids		1
Television		1
VCR		1
Instrument cabinet, emergency medicine kits, BP Apparatus		1
Portable oxygen cylinder portable chair		1

**DEPARTMENT : Paedodontics and Preventive Dentistry**

NAME	SPECIFICATION	QTY.
Dental Chairs and Units	With shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and suction, micromotor, airotor, lightcure	6
Pedo extraction forceps sets		4
Autoclave	Front loading	1
Intra oral X-ray		1

Automatic developer		1
Pulp Tester		2
Apex Locator		1
Rubber Dam Kit		6
Glass bead sterilizer		3
Orthodontic Welder		1
Ultrasonic Scalars		2
Needle Destroyer		3
Ultrasonic Cleaner		2
X-ray Viewer		2
Amalgamator		2
Plaster Dispenser		2
Dental Lathe		1
Vibrator		1
Frassico Typodonts		6
<b>Minor oral surgery instruments</b>		
Soldering unit		1
Band benching peek pliers		2 Sets
Counteracting pliers		2
Crown crimping pliers		2
Double beak pliers Anterior and posterior on		2

**DEPARTMENT: Oral Medicine and Radiology**

NAME	SPECIFICATION	QTY.
Dental Chairs and Units	Electrically operated with shadowless lamp, spittoon, 3 way syringe, instrument tray and suction	6
Intra Oral Radiography Machine (FDA Approved)	55-70 kVp with Digital Compatibility	1
Extra Oral Radiography machine	100 kVp	1
Panoramic Radiography (OPG) Machine with TMJ, MAX, S.N.U.S, Implants view	Digital Compatibility	1
Intra-Oral Camera		1
Pulp Tester		2
Autoclave		2
Punch Biopsy Tool		2
Biopsy Equipment		2
Surgical Trolley		2
Emergency Medicines Kit		1
Extra Oral Cassettes with Intensifying Screens (Conventional & Rare Earth)		4
Lead Screens		2+1
Lead Aprons		2
Lead Gloves		2
Radiographic Filters (Conventional & Rare Earth)		1
Dark Room with Safe light facility		1
Automatic Radiographic Film Processors		2
Radiographic Film storage Lead Containers		1
Radio Viosograph, RVG System, Sensor - all sizes (0, 1, 2)		
Thyroid Scintiscanners		
Digital Sphygmomanometer		
Digital Printer (X-Ray)		
Digital Blood Glucose tester		
Digital Camera		
X-ray Viewer boxes		2

Lacrimal Probes		2 sets
Sialography Cannula		2 sets
Computer with color printer		1
Illuminated Mouth Mirror & Probe		2

**SECTION-V****SYLLABUS FOR M.D.S. IN VARIOUS SPECIALTIES****APPLIED BASIC SCIENCES:**

The MDS Course in Applied Basic Sciences shall vary according to the particular speciality, similarly the candidates shall also acquire adequate knowledge in other subjects related to their respective speciality.

**Applied Basic Sciences optional subjects:**

- (i) Applied Anatomy
- (ii) Applied Physiology
- (iii) Applied Pathology

**Subjects related to different specialities:**

1. Bio-statistics
2. Nutrition and Dietetics
3. Teaching and Testing Methodology
4. Research Methodology
5. Psychology and Practice Management
6. Comparative Anatomy
7. Genetics Growth and Development
8. Applied Chemistry including Metallurgy, Dental Materials.

**1. PROSTHODONTICS AND CROWN & BRIDGE****AIM:**

To train dental graduates so as to ensure higher competence in both general and special areas of Prosthodontics and prepare a candidate for teaching, research and clinical abilities, including prevention and after care in prosthodontics including crown and bridge and implantology.

**GENERAL OBJECTIVES OF THE COURSE:**

- Training programme in Prosthetic dentistry including Crown & Bridge & Implantology is structured to achieve knowledge and skill in theoretical and clinical laboratory, attitude, communicative skills and ability to research with understanding of social, cultural, educational and environmental background of the society.
- To have acquired adequate knowledge and understanding of applied basic and systemic medical science, knowledge in general and particularly of head and neck.
- The postgraduates will be able to provide Prosthodontic therapy for patients with competence and working knowledge with understanding of applied medical, behavioral and clinical science, that are beyond the treatment skills of the general BDS graduate and MDS graduate of other specialities, to demonstrate evaluative and judgment skills in making appropriate decisions regarding prevention, treatment, after care and referral to deliver comprehensive care to patients.

**KNOWLEDGE:**

The candidate should possess knowledge of applied basic and systemic medical sciences.

- On human anatomy, embryology, histology, applied in general and particularly to head and neck, Physiology & Biochemistry, Pathology and Microbiology, virology, health and diseases of various systems of the body (systemic) principles in surgery and medicine, pharmacology, nutrition, behavioral science, age changes, genetics, Immunology, Congenital defects and syndrome and Anthropology, Bioengineering, Bio-medical and Biological Principle and applications to Dental material science.
- Ability to diagnose and planned treatment for patients requiring a Prosthodontic therapy

- Ability to read and interpret a radiograph and other investigations for the purpose of diagnosis and treatment plan.  
Tooth and tooth surface restorations, Complete denture Prosthodontics, removable partial denture Prosthodontics, fixed prosthodontics and maxillofacial and Craniofacial Prosthodontics, implants and implant supported Prosthodontics, T.M.J. and occlusion, craniofacial esthetic, and biomaterials, craniofacial disorders, problems of psychogenic origin.
- Age changes and Prosthodontic Therapy for the aged.
- Ability to diagnose failed restoration and provide Prosthodontic therapy and after care.
- Should have essential knowledge on ethics, laws and Jurisprudence and forensic odontology in Prosthodontics.
- General health conditions and emergency as related to prosthodontics treatment.
- Identify social, cultural, economic, environmental, educational and emotional determinants of the patient and consider them in planning the treatment.
- Identify cases, which are outside the area of his speciality/ competence and refer them to appropriate specialists.
- Advice regarding case management involving surgical, interim treatment etc.
- Competent specialization in team management of craniofacial design.
- To have acquired adequate knowledge and understanding of applied basic and systematic medical science knowledge in general and particular to head and neck.
- Should attend continuing education programmes, seminars and conferences related to Prosthodontics, thus updating himself.
- Teach and guide his/her team, colleague and other students.
- Should be able to use information technology tools and carry out research both basic and clinical, with the aims of publishing his/ her work and presenting his/her work at various scientific forums.
- Should have essential knowledge of personal hygiene, infection control, prevention of cross infection and safe disposal of waste, keeping in view the risks of transmission of Hepatitis and HIV.
- Should have an ability to plan to establish Prosthodontics clinic/hospital teaching department and practice management.
- Should have a sound knowledge for the application of pharmacology. Effects of drugs on oral tissue and systems of a body and for medically compromised patients.
- The postgraduates will be able to provide Prosthodontic therapy for patients with competence and working knowledge with understanding of applied medical behavioral and clinical science that are beyond the treatment skills of the general BDS graduate and MDS graduate of other specialities to demonstrate, evaluative and judgment skills in making appropriate decisions regarding prevention, treatment after care and referral to deliver comprehensive care to patients.

#### **SKILLS:**

- The candidate should be able to examine the patients requiring Prosthodontics therapy, investigate the patient systemically, analyze the investigation results, radiography, diagnose the ailment, plan a treatment, communicate it with the patient and execute it.
- Understand the prevalence and prevention of diseases of craniomandibular system related to Prosthetic dentistry.
- The candidate should be able to restore lost functions of stomatognathic system namely mastication, speech, appearance and psychological comforts. By understanding biological, biomedical, bioengineering principles and systemic condition of the patient to provide a quality health care of the craniofacial region.
- The candidate should be able to interact with other speciality including medical speciality for a planned team management of patients for a craniofacial and oral acquired and congenital defects, temporomandibular joint syndromes, esthetics, Implant supported Prosthetics and problems of Psychogenic origin,
- Should be able to demonstrate the clinical competence necessary to carry out appropriate treatment at higher level of knowledge, training and practice skills currently available in their specialty area.
- Identify target diseases and awareness amongst the population for Prosthodontic therapy.

- Perform clinical and Laboratory procedure with understanding of biomaterials, tissue conditions related to prosthesis and have competent dexterity and skill for performing clinical and laboratory procedures in fixed, removable, implant, maxillofacial, TMJ and esthetics Prosthodontics.
- Laboratory technique management based on skills and knowledge of Dental Materials and dental equipment and instrument management.
- To understand demographic distribution and target diseases of Cranio mandibular region related to Prosthodontics.

#### **ATTITUDES:**

- Adopt ethical principles in all Prosthodontic practice. Professional honesty and integrity are to be fostered. Treatment to be delivered irrespective of social status, caste, creed or religion of patient.
- Willing to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues.
- Willing to adopt new methods and techniques in prosthodontics from time to time based on scientific research, which is in patient's best interest.
- Respect patient's rights and privileges including patients right to information and right to seek second opinion.

#### **COMMUNICATIVE ABILITIES:**

- Develop communication skills, in particular, to explain treatment option available in management.
- Provide leadership and get the best out of his group in a congenial working atmosphere.
- Should be able to communicate in simple understandable language with the patient and explain the principles of prosthodontics to the patient. He should be able to guide and counsel the patient with regard to various treatment modalities available.
- Develop the ability to communicate with professional colleagues through various media like Internet, e-mail, videoconference, and etc. to render the best possible treatment.

#### **COURSE CONTENTS:**

The candidates shall undergo training for 3 academic years with satisfactory attendance of 80% for each year.

- The course includes epidemiology and demographic studies, research and teaching skills.
- Ability to prevent, diagnose and treat with after care for all patients for control of diseases and / or treatment related syndromes with patient satisfaction for restoring functions of Stomatognathic system by Prosthodontic therapy

The program outline addresses the knowledge, procedural and operative skills needed in Masters Degree in Prosthodontics. A minimum of 3 years of formal training through a graded system of education as specified will enable the trainee to achieve Masters Degree in Prosthodontics including Crown & Bridge and Implantology, competently and have the necessary skills/knowledge to update themselves with advancements in the field. The course content has been identified and categorized as Essential knowledge as given below.

#### **ESSENTIAL KNOWLEDGE:**

The topics to be considered are: Basic Sciences, Prosthodontics including Crown and Bridge Implantology and Material Science.

#### **APPLIED BASIC SCIENCES:**

- A thorough knowledge on the applied aspects of Anatomy, Embryology, Histology particularly to head and neck, Physiology, Biochemistry, Pathology, Microbiology, Virology.
- Pharmacology, Health and systematic diseases principles in surgery medicine and Anesthesia, Nutrition, Behavioral sciences, age changes, genetics, Dental Material Science, congenital defects and Syndromes and Anthropology, Biomaterial Sciences, Bio-engineering and Bio-medical and Research Methodology as related to Masters degree prosthodontics including crown & bridge and implantology

It is desirable to have adequate knowledge in Bio-statistics, Research Methodology and use of computers. To develop necessary teaching skills in Prosthodontics including crown and bridge and Implantology.

**APPLIED ANATOMY OF HEAD AND NECK:**

General Human Anatomy – Gross Anatomy, anatomy of Head and Neck in detail. Cranial and facial bones, TMJ and function, muscles of mastication and facial expression, muscles of neck and back including muscles of deglutition and tongue, arterial supply and venous drainage of the head and neck, anatomy of the Para nasal sinuses with relation to the V<sup>th</sup> cranial nerve. General consideration of the structure and function of the brain. Brief considerations of V, VII, XI, XII, cranial nerves and autonomic nervous system of the head and neck. The salivary glands, Pharynx, Larynx Trachea, Esophagus, Functional Anatomy of mastication, Deglutition, speech, respiration, and circulation, teeth eruption, morphology, occlusion and function. Anatomy of TMJ, its movements and myofacial pain dysfunction syndrome

Embryology – Development of the face, tongue, jaws, TMJ, Paranasal sinuses, pharynx, larynx, trachea, esophagus, Salivary glands, Development of oral and Para oral tissue including detailed aspects of tooth and dental hard tissue formation

Growth & Development – Facial form and Facial growth and development overview of Dentofacial growth process and physiology from fetal period to maturity and old age, comprehensive study of craniofacial biology. General physical growth, functional and anatomical aspects of the head, changes in craniofacial skeletal, relationship between development of the dentition and facial growth.

Dental Anatomy – Anatomy of primary and secondary dentition, concept of occlusion, mechanism of articulation, and masticatory function. Detailed structural and functional study of the oral dental and Para oral tissues. Normal occlusion, development of occlusion in deciduous mixed and permanent dentitions, root length, root configuration, tooth- numbering system.

Histology – histology of enamel, dentin, Cementum, periodontal ligament and alveolar bone, pulpal anatomy, histology and biological consideration. Salivary glands and Histology of epithelial tissues including glands.

Histology of general and specific connective tissue including bone, hematopoietic system, lymphoid etc.

Muscle and neural tissues, Endocrinal system including thyroid, Salivary glands, Histology of skin, oral mucosa, respiratory mucosa, connective tissue, bone, cartilage, cellular elements of blood vessels, blood, lymphatic, nerves, muscles, tongue, tooth and its surrounding structures.

Anthropology & Evolution – Comparative study of tooth, joints, jaws, muscles of mastication and facial expression, tongue, palate, facial profile and facial skeletal system. Comparative anatomy of skull, bone, brain, musculo – skeletal system, neuromuscular coordination, posture and gait – plantigrade and orthograde posture.

Applied Genetics and Heredity – Principles of orofacial genetics, molecular basis of genetics, genetic risks, counseling, bioethics and relationship to Orthodontic management. Dentofacial anomalies, Anatomical, psychological and pathological characteristic of major groups of developmental defects of the orofacial structures

Cell biology – Detailed study of the structure and function of the mammalian cell with special emphasis on ultra structural features and molecular aspects. Detailed consideration of Inter cellular junctions. Cell cycle and division, cell-to-cell and cell- extra cellular matrix interactions.

**APPLIED PHYSIOLOGY AND NUTRITION :**

Introduction, Mastication, deglutition, digestion and assimilation, Homeostasis, fluid and electrolyte balance. Blood composition, volume, function, blood groups and hemorrhage, Blood transfusion, circulation, Heart, Pulse, Blood pressure, capillary and lymphatic circulation, shock, respiration, control, anoxia, hypoxia, asphyxia, artificial respiration. Endocrine glands in particular reference to pituitary, parathyroid and thyroid glands and sex hormones. Role of calcium and Vit D in growth and development of teeth, bone and jaws. Role of Vit. A, C and B complex in oral mucosal and periodontal health. Physiology and function of the masticatory system. Speech mechanism, mastication, swallowing and deglutition mechanism, salivary glands and Saliva

**ENDOCRINES:**

General principles of endocrine activity and disorders relating to pituitary, thyroid, pancreas, parathyroid, adrenals, gonads, including pregnancy and lactation. Physiology of saliva, urine formation, normal and abnormal constituents, Physiology of pain, Sympathetic and parasympathetic nervous system. Neuromuscular co-ordination of the stomatognathic system.

**APPLIED NUTRITION:**

General principles, balanced diet, effect of dietary deficiencies and starvation, Diet, digestion, absorption, transportation and utilization, diet for elderly patients.

**APPLIED BIOCHEMISTRY:**

General principles governing the various biological activities of the body, such as osmotic pressure, electrolytic dissociation, oxidation-reduction, etc. general composition of the body, intermediary metabolism, Carbohydrates, proteins, liquids and their metabolism, Enzymes, Vitamins, and minerals, Hormones, Blood and other body fluids, Metabolism of inorganic elements, Detoxication in the body, Anti metabolites

**APPLIED PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS:**

Definition of terminologies used - Dosage and mode of administration of drugs. Action and fate of drugs in the body, Drug addiction, tolerance and hypersensitive reactions, Drugs acting on the central nervous system, general anesthetics hypnotics. Analeptics and tranquilizers, Local anesthetics, Chemotherapeutics and antibiotics, Antitubercular and anti syphilitic drugs, Analgesics and antipyretics, Antiseptics, styptics, Sialogogues and antisialogogues, Haematinics, Cortisone, ACTH, insulin and other antidiabetics vitamins: A, D, B - complex group C and K etc. Chemotherapy and Radiotherapy

**APPLIED PATHOLOGY :**

Inflammation, repair and degeneration, Necrosis and gangrene, Circulatory disturbances, Ischemia, hyperemia, chronic venous congestion, edema, thrombosis, embolism and infarction. Infection and infective granulomas, Allergy and hypersensitive reaction, Neoplasm; Classification of tumors, Carcinogenesis, characteristics of benign and malignant tumors, spread of tumors. Applied histo pathology and clinical pathology.

**APPLIED MICROBIOLOGY:**

Immunity, knowledge of organisms commonly associated with diseases of the oral cavity (morphology cultural characteristics etc) of strepto, staphylo, pneumo, gono and meningococci, Clostridia group of organisms, Spirochetes, organisms of tuberculosis, leprosy, diphtheria, actinomycosis and moniliasis etc. Virology, Cross infection control, sterilization and hospital waste management

**a) Applied Oral Pathology:**

Developmental disturbances of oral and Para oral structures, Regressive changes of teeth, Bacterial, viral and mycotic infections of oral cavity, Dental caries, diseases of pulp and periapical tissues, Physical and chemical injuries of the oral cavity, oral manifestations of metabolic and endocrine disturbances, Diseases of the blood and blood forming organism in relation to the oral cavity, Periodontal diseases, Diseases of the skin, nerves and muscles in relation to the Oral cavity.

**b) Laboratory determinations:**

Blood groups, blood matching, R.B.C. and W.B.C. count, Bleeding and clotting time, Smears and cultures - urine analysis and culture

**BIOSTATISTICS:**

Study of Biostatistics as applied to dentistry and research. Definition, aim characteristics and limitations of statistics, planning of statistical experiments, sampling, collection, classification and presentation of data (Tables, graphs, pictograms etc) Analysis of data

**INTRODUCTION TO BIOSTATISTICS:**

Scope and need for statistical application to biological data. Definition of selected terms - scale of measurements related to statistics, Methods of collecting data, presentation of the statistical diagrams and graphs.

Frequency curves, mean, mode of median, Standard deviation and co-efficient of variation, Correlation – Co-efficient and its significance, Binominal distributions normal distribution and Poisson distribution, Tests of significance

#### **RESEARCH METHODOLOGY:**

Understanding and evaluating dental research, scientific method and the behavior of scientists, understanding to logic – inductive logic – analogy, models, authority, hypothesis and causation, Quacks, Cranks, Abuses of Logic, Measurement and Errors of measurement, presentation of results, Reliability, Sensitivity and specificity diagnosis test and measurement, Research Strategies, Observation, Correlation, Experimentation and Experimental design. Logic of statistical interference balance, judgements, judgement under uncertainty, clinical vs., scientific judgement, problem with clinical judgement, forming scientific judgements, the problem of contradictory evidence, citation analysis as a Means of literature evaluation, influencing judgement : Lower forms of Rhetorical life, Denigration, Terminal, Inexactitude.

#### **APPLIED RADIOLOGY:**

Introduction, radiation, background of radiation, sources, radiation biology, somatic damage, genetic damage, protection from primary and secondary radiation, Principles of X-ray production, Applied principles of radio therapy and after care.

#### **ROENTGENOGRAPHIC TECHNIQUES:**

Intra oral: Extra oral roentgenography, Methods of localization digital radiology and ultra sound, Normal anatomical landmarks of teeth and jaws in radiograms, temporomandibular joint radiograms, neck radiograms.

#### **APPLIED MEDICINE:**

Systemic diseases and its influence on general health and oral and dental health. Medical emergencies in the dental offices – Prevention, preparation, medico legal consideration, unconsciousness, respiratory distress, altered consciousness, seizures, drug related emergencies, chest pain, cardiac arrest, premedication, and management of ambulatory patients, resuscitation, applied psychiatry, child, adult and senior citizens. Assessment of case, prematuration, inhibition, monitoring, extubation, complication assist in O.T. for anesthesia.

#### **APPLIED SURGERY & ANESTHESIA:**

General principles of surgery, wound healing, incision wound care, hospital care, control of hemorrhage, electrolyte balance. Common bandages, sutures, splints, shifting of critically ill patients, prophylactic therapy, bone surgeries, grafts, etc, surgical techniques, nursing assistance, anesthetic assistance.

Principles in speech therapy, surgical and radiological craniofacial oncology, applied surgical ENT and ophthalmology.

#### **PLASTIC SURGERY:**

Applied understanding and assistance in programmes of plastic surgery for prosthodontics therapy.

#### **APPLIED DENTAL MATERIAL:**

- All materials used for treatment of craniofacial disorders – Clinical, treatment, and laboratory materials, Associated materials, Technical consideration, shelf life, storage, manipulations, sterilization, and waste management.
- Students shall be trained and practiced for all clinical procedures with an advanced knowledge of theory of principles, concepts and techniques of various honorably accepted methods and materials for Prosthodontics, treatment modalities includes honorable accepted methods of diagnosis, treatment plan, records maintenance, and treatment and laboratory procedures and after care and preventive.
- Understanding all applied aspects for achieving physical, psychological well being of the patients for control of diseases and / or treatment related syndromes with the patient satisfaction and restoring function of Cranio mandibular system for a quality life of a patient
- The theoretical knowledge and clinical practice shall include principles involved for support, retention, stability, esthetics, phonation, mastication, occlusion, behavioral, psychological, preventive and social aspects of science of Prosthodontics including Crown & Bridge and Implantology

- Theoretical knowledge and clinical practice shall include knowledge for laboratory practice and material science. Students shall acquire knowledge and practice of history taking, systemic and oro and Craniofacial region and diagnosis and treatment plan and prognosis record maintaining. A comprehensive rehabilitation concept with pre prosthetic treatment plan including surgical Reevaluation and prosthodontic treatment plan, impressions, jaw relations, utility of face bow and articulators, selection and positioning of teeth for retention, stability, esthetics, phonation and psychological comfort. Fit and insertion and instruction for patients after care and preventive Prosthodontics, management of failed restorations.
- TMJ syndromes, occlusion rehabilitation and craniofacial esthetics. State of the art clinical methods and materials for implants supported extra oral and intra oral prosthesis.
- Student shall acquire knowledge of testing biological, mechanical and other physical property of all material used for the clinical and laboratory procedures in prosthodontic therapy.
- Students shall acquire full knowledge and practice Equipments, instruments, materials, and laboratory procedures at a higher competence with accepted methods.
- All clinical practice shall involve personal and social obligation of cross infection control, sterilization and waster management.

#### **I. REMOVABLE PROSTHODONTICS AND IMPLANTS**

- a. Prosthodontic treatment for completely edentulous patients - Complete denture, immediate complete denture, single complete denture, tooth supported complete denture, Implant supported Prosthesis for completely edentulous
- b. Prosthodontic treatment for partially edentulous patients: - Clasp-retained partial dentures, intra coronal and extra coronal precision attachments retained partial dentures, maxillofacial prosthesis.

#### **Prosthodontic treatment for edentulous patients: . Complete Dentures and Implant supported Prosthesis.**

Complete Denture Prosthesis - Definitions, terminology, G.P.T., Boucher's clinical dental terminology

Scope of Prosthodontic - the Cranio Mandibular system and its functions, the reasons for loss of teeth and methods of restorations,

Infection control, cross infection barrier - clinical and laboratory and hospital and lab waste management

- a) Edentulous Predicament, Biomechanics of the edentulous state, Support mechanism for the natural dentition and complete dentures, Biological considerations, Functional and Para functional considerations, Esthetic, behavioral and adaptive responses, Temporomandibular joints changes.
- b) Effects of aging of edentulous patients - aging population, distribution and edentulism in old age, impact of age on edentulous mouth - Mucosa, Bone, saliva, jaw movements in old age, taste and smell, nutrition, aging, skin and teeth, concern for personal appearance in old age
- c) Sequelae caused by wearing complete denture - the denture in the oral environment - Mucosal reactions, altered taste perception, burning mouth syndrome, gagging, residual ridge reduction, denture stomatitis, flabby ridge, denture irritation hyperplasia, traumatic Ulcers, Oral cancer in denture wearers, nutritional deficiencies, masticatory ability and performance, nutritional status and masticatory functions.
- d) Temporomandibular disorders in edentulous patients - Epidemiology, etiology and management, Pharmacotherapy, Physical modalities, and Bio-behavioral modalities
- e) Nutrition Care for the denture wearing patient - Impact of dental status on food intake, Gastrointestinal functions, nutritional needs and status of older adults, Calcium and bone health, vitamin and herbal supplementation, dietary counseling and risk factor for malnutrition in patients with dentures and when teeth are extracted.
- f) Preparing patient for complete denture patients - Diagnosis and treatment planning for edentulous and partially edentulous patients - familiarity with patients, principles of perception, health questionnaires and identification data, problem identification, prognosis and treatment identification data, problem identification, prognosis and treatment planning - contributing history - patient's history, social information, medical status - systemic status with special reference to debilitating diseases, diseases of the

joint, cardiovascular, disease of the skin, neurological disorders, oral malignancies, climacteric, use of drugs, mental health - mental attitude, psychological changes, adaptability, geriatric changes - physiologic, pathological, pathological and intra oral changes. Intra oral health - mucose membrane, alveolar ridges, palate and vestibular sulcus and dental health.

Data collection and recording, visual observation, radiography, palpation, measurement - sulci or fossae, extra oral measurement, the vertical dimension of occlusion, diagnostic casts.

Specific observations - existing dentures, soft tissue health, hard tissue health - teeth, bone

Biomechanical considerations - jaw relations, border tissues, saliva, muscular development - muscle tone, neuromuscular co-ordination, tongue, cheek and lips.

Interpreting diagnostic findings and treatment planning

- g) Pre prosthetic surgery - Improving the patients denture bearing areas and ridge relations: - non surgical methods - rest for the denture supporting tissues, occlusal correction of the old prosthesis, good nutrition, conditioning of the patients musculature, surgical methods - Correction of conditions, that preclude optimal prosthetic function - hyperplastic ridge - epulis fissuratum and papillomatosis, frenular attachments and pendulous maxillary tuberosities, ridge augmentation, maxillary and Mandibular oral implants, corrections of congenital deformities, discrepancies in jaw size, relief of pressure on the mental foramen, enlargement of denture bearing areas, vestibuloplasty, ridge augmentation, replacement of tooth roots with C.W.I. integrated denture implants.
- h) Immediate Denture - Advantages, disadvantages, contra indication, diag. & treatment plan, and prognosis, Explanation to the patient, Oral examinations, examination of existing prosthesis, tooth modification, prognosis, referrals/adjunctive care, oral prophylaxis and other treatment needs.  
First extraction/surgical visit, preliminary impressions and diagnostic casts, management of loose teeth, custom trays, final impressions and final casts two tray or sectional custom impression tray, location of posterior limit and jaw relation records, setting the denture teeth / verifying jaw relations and the patient try in, laboratory phase, setting of anterior teeth, Wax contouring, flasking and boil out, processing and finishing, surgical templates, surgery and immediate denture insertion, post operative care and patient instructions, subsequent service for the patient on the immediate denture, over denture tooth attachments, implants or implant attachments.
- i) Over dentures (tooth supported complete dentures) - indications and treatment planning, advantages and disadvantages, selection of abutment teeth, loss of abutment teeth, tooth supported complete dentures. Non-coping abutments, abutment with copings, abutments with attachments, submerged vital roots, preparations of the retained teeth.
- j) Single Dentures: Single Mandibular denture to oppose natural maxillary teeth, single complete maxillary denture to oppose natural Mandibular teeth to oppose a partially edentulous Mandibular arch with fixed prosthesis, partially edentulous Mandibular arch with removable partial dentures. Opposing existing complete dentures, preservation of the residual alveolar ridge, necessity for retaining maxillary teeth and mental trauma.
- k) Art of communication in the management of the edentulous predicament - Communication - scope, a model of communication, why communication important, what are the elements of effective communications, special significance of doctor / patient communication, doctor behavior, The iatrosedative (doctor & act of making calm) recognizing and acknowledging the problem, exploring and identifying the problem, interpreting and explaining the problem, offering a solution to the problem for mobilize their resources to operate most efficient way, recognizing and acknowledging the problem, interpreting and explaining the problem, offering a solution to the problem.
- ii) Materials prescribed in the management of edentulous patients -  
Denture base materials, General requirements of biomaterials for edentulous patients, requirement of an ideal denture base, chemical composition of denture base resins, materials used in the fabrication of prosthetic denture teeth, requirement of prosthetic denture teeth, denture lining materials and tissue conditioners, cast metal alloys as denture, bases - base metal alloys.

- m) Art iculators - Classification, selection, limitations, precision, accuracy and sensitivity, and Functional activities of the lower member of the articulator and uses,
- n) Fabrications of complete dentures - complete denture impressions - muscles of facial expressions and anatomical landmarks, support, retention, stability, aims and objectives - preservation, support, stability, aesthetics, and retention. Impression materials and techniques - need of 2 impressions the preliminary impression and final impression
- Developing an analogue / substitute for the maxillary denture bearing area - anatomy of supporting structures - mucous membrane, hard palate, residual ridge, shape of the supporting structure and factors that influence the form and size of the supporting bones, incisive foramen, maxillary tuberosity, sharp spiny process, torus palatinus, Anatomy of peripheral or limiting structures, labial vestibule, Buccal vestibule, vibrating line, preliminary and final impressions, impression making, custom tray and refining the custom tray, preparing the tray to secure the final impression, making the final impression, boxing impression and making the casts
- Developing an analogue / substitute for the Mandibular denture bearing area- Mandible - anatomy of supporting structure, crest of the residual ridge, the Buccal shelf, shape of supporting structure, mylohyoid ridge, mental foramen, genial tubercles, torus mandibularis, Anatomy of peripheral or limiting structure - labial vestibule, Buccal vestibule, lingual border, mylohyoid muscle, retromylohyoid fossa, sublingual gland region, alveolingual sulcus, Mandibular impressions - preliminary impressions, custom tray, refining, preparing the tray, final impressions.
- o) Mandibular movements, Maxillo mandibular relation and concepts of occlusion - Gnathology, identification of shape and location of arch form - Mandibular and maxillary, occlusion rim, level of occlusal plane and recording of trail denture base, tests to determine vertical dimension of occlusion, interocclusal, centric relation records, Biological and clinical considerations in making jaw relation records and transferring records from the patients to the articulator, Recording of Mandibular movements - influence of opposing tooth contacts, Temporomandibular joint, muscular involvements, neuromuscular regulation of Mandibular motion, the envelope of motion, rest position, Maxillo - Mandibular relations - the centric, eccentric, physiologic rest position, vertical dimension, occlusion, recording methods - mechanical, physiological, Determining the horizontal jaw relation - Functional graphics, tactile or interocclusal check record method, Orientation / sagittal relation records, Arbitrary / Hinge axis and face bow record, significance and requirement, principles and biological considerations and securing on articulators.
- p) Selecting and arranging artificial teeth and occlusion for the edentulous patient - anterior tooth selection, posterior tooth selection, and principles in arrangement of teeth, and factors governing position of teeth - horizontal, vertical. The inclinations and arrangement of teeth for aesthetics, phonetics and mechanics - to concept of occlusion.
- q) The Try in - verifying vertical dimension, centric relation, establishment of posterior palatal seal, creating a facial and functional harmony with anterior teeth, harmony of spaces of individual teeth position, harmony with sex, personality and age of the patient, co-relating aesthetics and incisal guidance.
- r) Speech considerations with complete dentures - speech production - structural and functional demands, neuropsychological background, speech production and the roll of teeth and other oral structures - bilabial sounds, labiodentals sounds, linguodental sounds, linguoalveolar sound, articulatoric characteristics, acoustic characteristics, auditory characteristics, linguopalatal and linguoalveolar sounds, speech analysis and prosthetic considerations.
- s) Waxing contouring and processing the dentures their fit and insertion and after care - laboratory procedure - wax contouring, flasking and processing, laboratory remount procedures and selective, finishing and polishing. Critiquing the finished prosthesis - doctors evaluation, patients evaluation, friends evaluation, elimination of basal surface errors, errors in occlusion, interocclusal records for remounting procedures - verifying centric relation, eliminating occlusal errors, special instructions to the patient - appearance with new denture, mastication with new dentures, speaking with new dentures, speaking with new dentures, oral hygiene with dentures, preserving of residual ridges and educational material for patients, maintaining the comfort and health of the oral cavity in the rehabilitated edentulous patients. Twenty-four hours oral

examination and treatment and preventive Prosthodontic - periodontic recall for oral examination 3 to 4 months intervals and yearly intervals.

- t) Implant supported Prosthesis for partially edentulous patients - Science of Osseo integration, clinical protocol for treatment with implant supported over dentures, managing problems and complications, implant Prosthodontics for edentulous patients: current and future directions.
- u) Implant supported prosthesis for partially edentulous patients - Clinical and laboratory protocol: Implant supported prosthesis, managing problems and complications
  - Introduction and Historical Review
  - Biological, clinical and surgical aspects of oral implants
  - Diagnosis and treatment planning
  - Radiological interpretation for selection of fixtures
  - Radiological interpretation for selection of fixtures
  - Splints for guidance fort surgical placement of fixtures
  - Intra oral plastic surgery
  - Guided bone and Tissue generation consideration for implants fixture.
  - Implants supported prosthesis for complete edentulism and partial edentulism
  - Occlusion for implants support prosthesis.
  - Peri-implant tissue and Management
  - Peri - implant and management
  - Maintenance and after care
  - Management of failed restoration.
  - Work authorization for implant supported prosthesis - definitive instructions, legal aspects, delineation of responsibility.

#### **Prosthodontic treatment for partially edentulous patients - Removable partial Prosthodontics -**

- a. Scope, definition and terminology, Classification of partially edentulous arches - requirements of an acceptable methods of classification, Kennedy's classification, Applegate's rules for applying the Kennedy classification
- b. Components of RPD - major connector - mandibular and maxillary, minor connectors, design, functions, form and location of major and minor connectors, tissue stops, finishing lines, reaction of tissue to metallic coverage
 

Rest and rest seats - from of the Occlusal rest and rest seat, interproximal Occlusal rest seats, internal Occlusal rests, possible movements of partial dentures, support for rests, lingual rests on canines and incisor teeth, incisal rest and rest seat.

Direct retainer- Internal attachment, extracoronar direct retainer, relative uniformity of retention, flexibility of clasp arms, stabilizing - reciprocal clasp are, criteria for selecting a given clasp design, the basic principles of clasp design, circumferential clasp, bar clasp, combination clasp and other type of retainers.

Indirect Retainer - denture rotation about an axis, factors influencing effectiveness of indirect retainers, forms of indirect retainers, auxiliary Occlusal rest, canine extensions from Occlusal rests, canine rests, continuous bar retainers and linguoplates, modification areas, rugae support, direct - indirect retention.

Principles of removable partial Denture design - bio mechanic considerations, and the factors influence after mouth preparations - Occlusal relationship of remaining teeth, orientation of Occlusal plane, available space for restoration, arch integrity, tooth morphology, response of oral structure to previous stress, periodontal conditions, abutment support, tooth supported and tooth and tissue supported, need for indirect retention, clasp design, need for rebasing, secondary impression, need for abutment tooth modification, type of major connector, type of teeth selection, patients past experience, method of replacing single teeth or missing anterior teeth.

Difference between tooth supported and tissue supported partial dentures, essential of partial denture design, components of partial denture design, tooth support, ridge support, stabilizing components, guiding planes, use of splint bar for denture support, internal clip attachments, overlay abutment as support for a denture base, use of a component partial to gain support.
- c. Education of patient
- d. Diagnosis and treatment planning

- e. Design, treatment sequencing and mouth preparation
- f. Surveying - Description of dental surveyor, purposes of surveying, Aims and objectives in surveying of diagnostic cast and master cast, Final path of placement, factors that determine path of placement and removal, Recording relation of cast to surveyor, measuring retention, Blocking of master cast - paralleled blockout, shaped blockout, arbitrary blockout and relief.
- g. Diagnosis and treatment planning - Infection control and cross infection barriers - clinical and laboratory and hospital waste management, Objectives of prosthodontic treatment, Records, systemic evaluation, Oral examination, preparation of diagnostic cast, interpretation of examination data, radiographic interpretation, periodontal considerations, caries activity, prospective surgical preparation, endodontic treatment, analysis of occlusal factors, fixed restorations, orthodontic treatment, need for determining the design of components, impression procedures and occlusion, need for reshaping remaining teeth, reduction of unfavorable tooth contours, differential diagnosis : fixed or removable partial dentures, choice between complete denture and removable partial dentures, choice of materials
- h. Preparation of Mouth for removable partial dentures - Oral surgical preparation, conditioning of abused and irritated tissues, periodontal preparation - objectives of periodontal therapy, periodontal diagnosis, control therapy, periodontal surgery.
- i. Preparation of Abutment teeth - Classification of abutment teeth, sequence of abutment preparations on sound enamel or existing restorations, conservative restoration< using crowns, splinting abutment teeth, utilization, temporary crowns to be used as abutment.
- j. Impression Materials and Procedures for Removable Partial Dentures - Rigid materials, thermoplastic materials, Elastic materials, Impressions of the partially edentulous arch, Tooth supported, tooth tissue supported, Individual impression trays.
- k. Support for the Distal Extension Denture Base - Distal extension removable partial denture, Factors influencing the support of distal extension base, Methods for obtaining functional support for the distal extension base.
- l. Laboratory Procedures - Duplicating a stone cast, Waxing the partial denture framework, Anatomic replica patterns, Spruing, investing, burnout, casting and finishing of the partial denture framework, making record bases, occlusion rims, making a stone occlusal template from a functional occlusal record, arranging posterior teeth to an opposing cast or template, types of anterior teeth, waxing and investing the partial denture before processing acrylic resin bases, processing the denture, remounting and occlusal correction to an occlusal template, polishing the denture.
- m. Initial placement, adjustment and servicing of the removable partial denture - adjustments to bearing surfaces of denture framework, adjustment of occlusion in harmony with natural and artificial dentition, instructions to the patient, follow - up services
- n. Relining and Rebasing the removable partial denture - Relining tooth supported dentures bases, relining distal extension denture bases, methods of reestablishing occlusion on a relined partial denture.
- o. Repairs and additions to removable partial dentures - Broken clasp arms, fractured occlusal rests, distortion or breakage of other components - major and minor connectors, loss of a tooth or teeth not involved in the support or retention of the restoration, loss of an abutment tooth necessitating its replacement and making a new direct retainer, Other types of repairs, Repair by soldering.
- p. Removable partial denture considerations in maxillofacial prosthetics - Maxillofacial prosthetics, intra oral prosthesis, design considerations, maxillary prosthesis, Obturators, speech aids, palatal lifts, palatal augmentations, mandibular prosthesis, treatment planning, framework design, class I resection, Class II resection, mandibular flange prosthesis, jaw relation record
- q. Management of failed restorations and work authorization.

## II. MAXILLOFACIAL REHABILITATION:

Scope, terminology, definitions, cross infection control and hospital waste management, work authorization.

Behavioral and psychological issues in Head and neck cancer, Psychodynamic interactions - clinician and patient - Cancer Chemotherapy: Oral Manifestations, Complications, and management, Radiation therapy of head and neck tumors: Oral effects, Dental manifestations and

dental treatment: Etiology, treatment and rehabilitation (restoration) – Acquired defects of the mandible, acquired defects of hard palate, soft palate, clinical management of edentulous and partially edentulous maxillectomy patients, Facial defects, Restoration of speech, Velopharyngeal function, cleft lip and palate, cranial implants, maxillofacial trauma, Lip and cheek support prosthesis, Laryngectomy aids, Obstructive sleep apnoea, Tongue prosthesis, Esophageal prosthesis, Vaginal radiation carrier, Burn stents, Nasal stents, Auditory inserts, trismus appliances, mouth controlled devices for assisting the handicapped, custom prosthesis for lagophthalmos of the eye. Osseo integrated supported facial and maxillofacial prosthesis. Resin bonding for maxillofacial prosthesis, Implant rehabilitation of the mandible compromise by radiotherapy, Craniofacial Osseo integration, Prosthodontic treatment, Material and laboratory procedures for maxillofacial prosthesis.

### III. OCCLUSION

#### EVALUATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF OCCLUSAL PROBLEMS:

Scope, definition, terminology, optimum oral health, anatomic harmony, functional harmony, occlusal stability, causes of deterioration of dental and oral health, Anatomical, physiological, neuro – muscular, psychological, considerations of teeth, muscles of mastication, temporomandibular joint, intra oral and extra oral and facial musculatures, the functions of Cranio mandibular system.

Occlusal therapy, the stomatognathic system, centric relation, vertical dimension, the neutral zone, the occlusal plane, differential diagnosis of temporomandibular disorders, understanding and diagnosing intra articular problems, relating treatment to diagnosis of internal derangements of TMJ, Occlusal splints, Selecting instruments for occlusal diagnosis and treatment, mounting casts, Pankey-mann-schuyler philosophy of complete occlusal rehabilitation, long centric, anterior guidance, restoring lower anterior teeth, restoring upper anterior teeth, determining the type of posterior occlusal contours, methods for determining the plane of occlusion, restoring lower posterior teeth, restoring upper posterior teeth, functionally generated path techniques for recording border movements intra orally, occlusal equilibration, Bruxism, Procedural steps in restoring occlusions, requirements for occlusal stability, solving occlusal problems through programmed treatment planning, splinting, solving – occlusal wear problems, deep overbite problems, anterior overjet problems, anterior open bite problems. Treating – end to end occlusion, splayed anterior teeth, cross bite patient, Crowded, irregular, or interlocking anterior bite, using Cephalometric for occlusal analysis, solving severe arch malrelationship problems, transcranial radiography, postoperative care of occlusal therapy.

### IV. FIXED PROSTHODONTICS

Scope, definitions and terminology, classification and principles, design, mechanical and biological considerations of components – Retainers, connectors, pontics, work authorization.

- **Diagnosis and treatment planning** – patients history and interview, patients desires and expectations and needs, systemic and emotional health, clinical examinations – head and neck, oral – teeth, occlusal and periodontal, Preparation of diagnostic cast, radiographic interpretation, Aesthetics, endodontics considerations, abutment selection – bone support, root proximities and inclinations, selection of abutments, for cantilever, pier abutments, splinting, available tooth structures and crown morphology, TMJ and muscles mastication and comprehensive planning and prognosis.
- **Management of Carious teeth** – caries in aged, caries control, removal carious, protection of pulp, reconstruction measure for compromising teeth – retentive pins, horizontal slots, retention grooves, prevention of caries, diet, prevention of root caries and vaccine for caries.
- **Periodontal considerations** – attachment units, ligaments, gingivitis, periodontitis. Microbiological aspect of periodontal diseases, marginal lesion, occlusal trauma, periodontal pockets attached gingiva, interdental papilla, gingival embrasures, gingival/periodontal prosthesis, radiographic interpretations of Periodontia, intraoral, periodontal splinting – Fixed prosthodontics with periodontially compromised dentitions, placement of margin restorations.
- **Biomechanical principle of tooth preparations** – individual tooth preparations – Complete metal Crowns – P.F.C., All porcelain – Cerestore crowns, dicor crowns, incerem etc. porcelain jacket crowns partial 3/4, fronional half, radicular 7/8, telescopic, pin-ledge, laminates, inlays, onlays and preparations for restoration of teeth–amalgam, glass ionomer and composite resins, Resin Bond retainers, Gingival marginal preparations – Design, material

selection, and biological and mechanical considerations – intracoronal retainer and precision attachments – custom made and ready made.

- **Isolation and fluid control** – Rubber dam applications, tissue dilation – soft tissue management for cast restoration, impression materials and techniques, provisional restoration, interocclusal records, laboratory support for fixed Prosthodontics, Occlusion, Occlusal equilibration, articulators, recording and transferring of occlusal relations, cementing of restorations.
- **Resins, Gold and gold alloys, glass ionomer, restorations.**
- **Restorations of endodontically treated teeth, Stomatognathic Dysfunction and management**
- **Management of failed restorations**

**Osseo integrated supported fixed Prosthodontics** – Osseo integrated supported and tooth supported fixed Prosthodontics

#### **V. TMJ – Temporomandibular joint dysfunction – Scope, definitions, and terminology**

Temporomandibular joint and its function, Orofacial pain, and pain from the temporomandibular joint region, temporomandibular joint dysfunction, temporomandibular joint sounds, temporomandibular joint disorders

Anatomy related, trauma, disc displacement, Osteoarthritis/Osteoarthritis, Hyper mobility and dislocation, infectious arthritis, inflammatory diseases, Eagle's syndrome (Styloid – stylohyoid syndrome), Synovial chondromatosis, Osteochondrosis disease, Osteonecrosis, Nerve entrapment process, Growth changes, Tumors, Radiographic imaging

- Etiology, diagnosis and cranio mandibular pain, differential diagnosis and management of orofacial pain – pain from teeth, pulp, dentin, muscle pain, TMJ pain – psycho logic, physiologic – endogenous control, acupuncture analgesia, Placebo effects on analgesia, Trigeminal neuralgia, Temporal arteritis
- Occlusal splint therapy – construction and fitting of occlusal splints, management of occlusal splints, therapeutic effects of occlusal splints, occlusal splints and general muscles performance, TMJ joint uploading and anterior repositioning appliances, use and care of occlusal splints.
- Occlusal adjustment procedures – Reversible – occlusal stabilization splints and physical therapies, jaw exercises, jaw manipulation and other physiotherapy or irreversible therapy – occlusal repositioning appliances, orthodontic treatment, Orthognathic surgery, fixed and removable prosthodontic treatment and occlusal adjustment, removable prosthodontic treatment and occlusal adjustment, Indication for occlusal adjustment, special nature of orofacial pain, Indication for occlusal adjustment, special nature of orofacial pain, Psychopathological considerations, occlusal adjustment philosophies, mandibular position, excursive guidance,, occlusal contact scheme, goals of occlusal adjustment, significance of a slide in centric, Preclinical procedures, clinical procedures for occlusal adjustment.

#### **VI. AESTHETIC**

##### **SCOPE, DEFINITIONS :**

Morpho psychology and esthetics, structural esthetic rules – facial components, dental components, gingival components and physical components. Esthetics and its relationship to function – Crown morphology, physiology of occlusion, mastication, occlusal loading and clinical aspect in bio esthetic aspects, Physical and physiologic characteristic and muscular activities of facial muscle, perioral anatomy and muscle retaining exercises Smile – classification and smile components, smile design, esthetic restoration of smile, Esthetic management of the dentogingival unit, intraoral materials for management of gingival contours, and ridge contours, Periodontal esthetics, Restorations – Tooth colored restorative materials, the clinical and laboratory aspects, marginal fit, anatomy, inclinations, form, size, shape, color, embrasures, contact point.

##### **TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES:**

All the candidates registered for MDS course shall pursue the course for a period of three years as full – time students. During this period each student shall take part actively in learning and teaching activities designed by the Institution/ University. The following teaching and learning activities in each speciality.

Prosthodontic treatment should be practiced by developing skills by teaching various and more number of patients to establish skill for diagnose and treatment and after care with bio-mechanical, biological, bio-esthetics, Bio-phonetics and all treatment should be carried out in more number for developing clinical skill

1. **Lectures:** There shall be didactic lectures both in the speciality and in the allied fields. The postgraduate departments should encourage the guest lectures in the required areas to strengthen the training programmes. It is also desirable to have certain integrated lectures by multidisciplinary teams on selected topics
2. **Journal club:** The journal review meetings shall be held at least once a week. All trainees are expected to participate actively and enter relevant details in logbook. Each trainee should make presentations from the allotted journal of selected articles at least 5 times in a year.
3. **Seminars:** The seminars shall be held at least twice a week in the department, all trainees associated with postgraduate teaching are expected to participate actively and enter relevant details in logbook. Each trainee shall make at least 5-seminar presentation in each year.
4. **Symposium:** It is recommended to hold symposium on topics covering multiple disciplines one in each academic year.
5. **Workshops:** It is recommended to hold workshops on topics covering multiple disciplines one in each academic year.
6. **Clinical Postings:** Each trainee shall work in the clinics on regular basis to acquire adequate professional skills and competency in managing various cases to be treated by a specialist
7. **Clinico Pathological Conference:** The Clinico pathological conferences should be held once in a month involving the faculties of oral biology, oral medicine and radiology, oral pathology, oral surgery, period-ontology, endodontia and concerned clinical department. The trainees should be encouraged to present the clinical details, radiological and histo-pathological interpretations and participation in the discussions.
8. **Interdepartmental Meetings:** To bring in more integration among various specialities there shall be interdepartmental meeting chaired by the dean with all heads of postgraduate departments atleast once a month.
9. **Rural oriented prosthodontics health care** - To carry out a prosthodontic therapy interacting with rural centers and the institution.
10. **Teaching skills:** All the trainees shall be encouraged to take part in undergraduate teaching programmes either in the form of lectures or group discussions
11. **Evaluation skills:** All the trainees shall be encouraged to enhance their skills and knowledge in clinical, laboratory practice including theory by formulating question banks and model answers.
12. **Continuing dental Education programmes:** Each Postgraduate department shall organize these programmes on regular basis involving the other institutions. The trainees shall also be encouraged to attend such programmes conducted elsewhere.
13. **Conferences/Workshops/Advanced courses:** The trainees shall be encouraged not only to attend conference/workshops/advance courses but also to present atleast two papers at state/national speciality meeting during their training period.
14. **Rotational posting in other Departments:** To bring in more integration between the speciality and allied fields each post graduate department shall workout a programme to rotate the trainees in related disciplines and craniofacial and maxillofacial ward.
15. **Dissertation:** Trainees shall prepare a dissertation based on the clinical or laboratory experimental work or any other study conducted by them under the supervision of the post graduate guide.

#### I YEAR M.D.S.

- Theoretical exposure of all applied sciences of study
- Clinical and non-clinical exercises involved in Prosthodontics therapy for assessment and acquiring higher competence
- Commencement of Library Assignment within six months.
- Short epidemiological study relevant to Prosthodontics.
- Acquaintance with books, journals and referrals to acquire knowledge of published books, journals and website for the purpose of gaining knowledge and reference - in the fields of Prosthodontics including Crown & bridge and implantology
- Acquire knowledge of instruments, equipment, and research tools in Prosthodontics.

- To acquire knowledge of Dental Material Science – Biological and biomechanical & bio-esthetics, knowledge of using material in laboratory and clinics including testing methods for dental materials.
- Participation and presentation in seminars, didactic lectures
- Evaluation – Internal Assessment examinations on Applied subjects

## II YEAR M.D.S.

- Acquiring confidence in obtaining various phases and techniques for providing Prosthodontic therapy.
- Acquiring confidence by clinical practice with sufficient numbers of patients requiring tooth and tooth surface restorations.
- Fabrication of Adequate number of complete denture prosthesis following, higher clinical approach by utilizing semi-adjustable articulators, face bow and graphic tracing.
- Understanding the use of the dental surveyor and its application in diagnosis and treatment plan in R.P.D.
- Adequate numbers of R.P.D. covering all partially edentulous situation
- Adequate number of Crowns, Inlays, laminates F.P.D. covering all clinical situation.
- Selection of cases and principles in treatment of partially or complete edentulous patients by implant supported prosthesis.
- Treating single edentulous arch situation by implant supported prosthesis.
- Diagnosis and treatment planning for implant prosthesis.
- 1st stage and 2nd stage implant surgery
- Understanding the maxillofacial Prosthodontics
- Treating craniofacial defects
- Management of orofacial defects
- Prosthetic management of TMJ syndrome
- Occlusal rehabilitation
- Management of failed restoration
- Prosthodontics Management of patient with psychogenic disorder.
- Practice of child and geriatric prosthodontics
- Participation and presentation in seminars, didactic lectures
- Evaluation – Internal Assessment examinations

## III YEAR M.D.S

- Clinical and laboratory practice continued from 2nd year
- Occlusion equilibration procedures – fabrication of stabilizing splint for parafunctional disorders, occlusal disorders and TMJ functions.
- Practice of dental, oral and facial esthetics
- The clinical practice of all aspects of Prosthodontic therapy for elderly patients.
- Implants Prosthodontics – Rehabilitation of Partial Edentulous, Complete edentulism and for craniofacial rehabilitation
- Failures in all aspects of Prosthodontics and its management and after care
- Team management for esthetics, TMJ syndrome and Maxillofacial and Craniofacial Prosthodontics
- Management of Prosthodontics emergencies, resuscitation.
- Candidate should complete the course by attending by large number and variety of patients to master the prosthodontic therapy. This includes the practice management, examinations, treatment planning, communication with patients, clinical and laboratory techniques materials and instrumentation requiring different aspects of prosthodontic therapy, Tooth and Tooth surface restoration, Restoration of root treated teeth, splints for periodontal rehabilitations and fractured jaws, complete dentures, R.P.D. FPD. Immediate dentures over dentures implant supported prosthesis, maxillofacial and body prosthesis, occlusal rehabilitation.
- Prosthetic management of TMJ syndrome
- Management of failed restorations
- Complete and submit Library Assignment 6 months prior to examination.
- Candidates should acquire complete theoretical and clinical knowledge through seminars, symposium, workshops and reading.
- Participation and presentation in seminars, didactic lectures

- Evaluation – Internal Assessment examinations three months before University examinations

### PROSTHODONTIC TREATMENT MODALITIES

1. Diagnosis and treatment plan in prosthodontics
2. Tooth and tooth surface restorations

- Fillings
- Veneers – composites and ceramics
- Inlays – composite, ceramic and alloys
- Onlay – composite, ceramic and alloys
- Partial crowns –  $\frac{3}{4}$  th,  $\frac{4}{5}$  th,  $\frac{7}{8}$  th,  $\frac{1}{2}$  crowns
- Pin-ledge
- Radicular crowns
- Full crowns

### 3. Tooth replacements

	<b>PARTIAL</b>	<b>COMPLETE</b>
• Tooth supported	Fixed partial denture	Overdenture
• Tissue supported	Interim partial denture	Complete denture
	Intermediate partial denture	Immediate denture
		Immediate complete denture
		Overdenture
• Tooth and tissue Supported	Cast partial denture	
	Precision attachment	
• Implant supported	Cement retained	Bar attachment
	Screw retained	Ball attachment
	Clip attachment	
• Tooth and implant Supported	Screw retained	
	Cement retained	
• Root supported	Dowel and core	Overdenture
	Pin retained	
➤ Precision attachments		
• Intra coronal attachments		
• Extra coronal attachments		
• Bar – slide attachments		
• Joints and hinge joint attachments		

### 4. Tooth and tissue defects (Maxillo- facial and Cranio-facial prosthesis)

#### A. Congenital Defects

- a. Cleft lip and palate
- b. Pierre Robin Syndrome
- c. Ectodermal dysplasia
- d. Hemifacial microsomia
- e. Anodontia
- f. Oligodontia
- g. Malformed teeth

cast partial dentures  
 implant supported prosthesis  
 complete dentures  
 fixed partial dentures

#### B. Acquired defects

- a. Head and neck cancer patients – prosthodontic splints and stents
- b. Restoration of facial defects
  - Auricular prosthesis
  - Nasal prosthesis
  - Orbital prosthesis
  - Craniofacial implants

#### c. Midfacial defects

- d. Restoration of maxillofacial trauma
- e. Hemimandibulectomy
- f. Maxillectomy
- g. Lip and cheek support prosthesis
- h. Ocular prosthesis
- i. Speech and Velopharyngeal prosthesis

cast partial denture  
 implant supported dentures  
 complete dentures

- j. Laryngectomy aids
- k. Esophageal prosthesis
- l. Nasal stents
- m. Tongue prosthesis
- n. Burn stents
- o. Auditory inserts
- p. Trismus appliances

**5. T.M.J and Occlusal disturbances**

- a. Occlusal equilibration
- b. Splints - Diagnostic  
- Repositioners / Deprogrammers
- c. Anterior bite plate
- d. Posterior bite plate
- e. Bite raising appliances
- f. Occlusal rehabilitation

**6. Esthetic/Smile designing**

- a. Laminates / Veneers
- b. Tooth contouring (peg laterals, malformed teeth)
- c. Tooth replacements
- d. Team management

**7. Psychological therapy**

- a. Questionnaires
- b. Charts, papers, photographs
- c. Models
- d. Case reports
- e. Patient counseling
- f. Behavioral modifications
- g. Referrals

**8. Geriatric Prosthodontics**

- a. Prosthodontics for the elderly
- b. Behavioral and psychological counseling
- c. Removable Prosthodontics
- d. Fixed Prosthodontics
- e. Implant supported Prosthodontics
- f. Maxillofacial Prosthodontics
- g. Psychological and physiological considerations

**9. Preventive measures**

- a. Diet and nutrition modulation and counseling
- b. Referrals

**The bench work should be completed before the clinical work starts during the first year of the MDS Course**

**I. Complete dentures**

- 1. Arrangements in adjustable articulator for
  - Class I
  - Class II
  - Class III
- 2. Various face bow transfer to adjustable articulators
- 3. Processing of characterized anatomical denture

**II. Removable partial denture**

- 1. Design for Kennedy's Classification  
(Survey, block out and design)
  - a. Class I
  - b. Class II
  - c. Class III
  - d. Class IV

2. Designing of various components of RPD
3. Wax pattern on refractory cast
  - a. Class I
  - b. Class II
  - c. Class III
  - d. Class IV
4. Casting and finishing of metal frameworks
5. Acrylisation on metal frameworks for
  - Class I
  - Class III with modification

### III. Fixed Partial Denture

1. Preparation in ivory teeth / natural teeth
  - FVC for metal
  - FVC for ceramic
  - Porcelain jacket crown
  - Acrylic jacket crown
  - PFM crown
  - 3/4<sup>th</sup> (canine, premolar and central)
  - 7/8<sup>th</sup> posterior
  - Proximal half crown
  - Inlay – Class I, II, V
  - Onlay – Pin ledged, pinhole
  - Laminates
2. Preparation of different die system
3. Fabrication of wax pattern by drop wax build up technique
  - Wax in increments to produce wax coping over dies of tooth preparations on substructures
  - Wax additive technique
  - 3-unit wax pattern (maxillary and Mandibular)
  - Full mouth
4. Pontic design in wax pattern
  - Ridge lap
  - Sanitary
  - Modified ridge lap
  - Modified sanitary
  - Spheroidal or conical
5. Fabrication of metal framework
  - Full metal bridge for posterior (3 units)
  - Coping for anterior (3 unit)
  - Full metal with acrylic facing
  - Full metal with ceramic facing
  - Adhesive bridge for anterior
  - Coping for metal margin ceramic crown
  - Pin ledge crown
6. Fabrication of crowns
  - All ceramic crowns with characterisation
  - Metal ceramic crowns with characterisation
  - Full metal crown
  - Precious metal crown
  - Pdst and core
7. Laminates
  - Composites with characterisation
  - Ceramic with characterisation
  - Acrylic
8. Preparation for composites
  - Laminates
  - Crown

- Inlay
- Onlay
- Class I
- Class II
- Class III
- Class IV
- Fractured anterior tooth

**IV. Maxillofacial prosthesis**

1. Eye
2. Ear
3. Nose
4. Face
5. Body
6. Cranial
7. Maxillectomy
8. Hemimandibulectomy
9. Finger prosthesis
10. Guiding flange
11. Obturator

**V. Implant supported prosthesis**

1. Step by step procedures – laboratory phase

**VI. Other exercises**

1. TMJ splints – stabilization appliances, maxillary and Mandibular repositioning appliances
2. Anterior disclusion appliances
3. Chrome cobalt and acrylic resin stabilization appliances
4. Modification in accommodation in irregularities in dentures
5. Occlusal splint
6. Periodontal splint
7. Precision attachments – custom made
8. Over denture coping
9. Full mouth rehabilitation (by drop wax technique, ceramic build up)
10. TMJ appliances – stabilization appliances

**ESSENTIAL SKILLS:**

\*Key

O – Washes up and observes

A – Assists a senior

PA – Performs procedure under the direct supervision of a senior specialist

PI – Performs independently

PROCEDURE	CATEGORY			
	O	A	PA	PI
Tooth and tooth surface restoration				
a) Composites – fillings, laminates, inlay, onlay	2	2	2	10
b) Ceramics – laminates, inlays, onlays	2	2	2	10
c) Glass ionomer	1	1	1	10
<b>CROWNS</b>				
FVC for metal	1	2	2	10
FVC for ceramic	1	2	2	10
Precious metal crown	1	-	1	5
Galvanoformed crown	-	-	1	1
3/4 <sup>th</sup> crowns (premolars, canines and centrals)	1	-	-	5
7/8 <sup>th</sup> posterior crown	1	-	-	5
Proximal half crown	1	-	-	5
Pinledge and pinhole crowns	1	-	-	5
Telescopic crowns	1	-	-	5
Intraradicular crowns (central, lateral, canine, premolar, and molar)	1	-	-	5

Crown as implant supported prosthesis	1	-	1	5
<b>FIXED PARTIAL DENTURES</b>				
Cast porcelain (3 unit)	1	-	-	5
Cast metal – precious and non precious (3 unit posterior)	1	-	-	5
Porcelain fused metal (anterior and posterior)	1	1	1	10
Multiple abutment – maxillary and Mandibular full arch	1	1	1	5
Incorporation of custom made and ready made precision joint or attachments	1	1	1	4
Adhesive bridge for anterior/posterior	1	-	1	10
Metal fused to resin anterior FPD	-	-	1	5
Interim provisional restorations (crowns and FPDs)	1	1	1	10
Immediate fixed partial dentures (interim)	1	-	-	5
Fixed prosthesis as a retention and rehabilitation for acquired and congenital defects – maxillofacial prosthetics	1	1	1	5
Implant supported prosthesis	1	-	1	1
Implant – tooth supported prosthesis	1	-	1	1
<b>REMOVABLE PARTIAL DENTURE</b>				
Provisional partial denture prosthesis	1	1	1	10
Cast removable partial denture (for Kennedy's Applegate classification with modification)	1	1	1	6
Removable bridge with precision attachments and telescopic crowns for anterior and posterior	1	1	2	4
Immediate RPD	1	1	1	5
Partial denture for medically compromised and handicapped patients	1	1	1	5
<b>COMPLETE DENTURES</b>				
Neurocentric occlusion & characterized prosthesis	-	-	1	5
Anatomic characterized prosthesis (by using semi adjustable articulator)	-	-	1	25
Single dentures	-	-	1	5
Overlay dentures	-	-	1	5
Interim complete dentures as a treatment prosthesis for abused denture supporting tissues	-	-	1	5
Complete denture prosthesis (for abnormal ridge relation, ridge form and ridge size)	-	-	1	5
Complete dentures for patients with TMJ syndromes	-	-	1	5
Complete dentures for medically compromised and handicapped patients	-	-	1	5
<b>GERIATRIC PATIENTS</b>				
Tooth and tooth surface restorations, crowns, fixed prosthesis, removable prosthesis	-	-	1	5
<b>IMPLANT SUPPORTED COMPLETE PROSTHESIS</b>				
Implant supported complete prosthesis (maxillary and Mandibular)	-	-	1	1
<b>MAXILLOFACIAL PROSTHESIS</b>				
Guiding flange and obturators	-	-	1	4
Speech and palatal lift prosthesis	-	-	1	2
Eye prosthesis	-	-	1	2
Ear prosthesis	-	-	1	2
Nose prosthesis	-	-	1	2
Face prosthesis	-	-	-	1
Maxillectomy	-	-	1	2
Hemimandibulectomy	-	-	1	2
Cranioplasty	-	-	1	1

Finger/ hand, foot	-	-	1	2
Body prosthesis	-	-	1	1
Management of burns, scars	-	-	-	1
<b>TMJ SYNDROME MANAGEMENT</b>				
Splints - periodontal, teeth, jaws	-	-	1	4
TMJ supportive and treatment prosthesis	-	-	1	1
Stabilization appliances for maxilla and mandible with freedom to move from IP to CRCP	-	-	-	1
In IP without the freedom to move to CRCP	-	-	-	1
Repositioning appliances, anterior disclusion	-	-	-	1
Chrome cobalt and acrylic resin stabilization appliances for modification to accommodate for the irregularities in the dentition	-	-	-	2
Occlusal adjustment and occlusal equilibrium	-	-	1	4
<b>FULL MOUTH REHABILITATION</b>				
Full mouth rehabilitation - restoration of esthetics and function of stomatognathic system	-	-	1	4
<b>INTER-DISCIPLINARY TREATMENT MODALITIES</b>				
Inter-disciplinary management - restoration of Oro craniofacial defects for esthetics, phonation, mastication and psychological comforts	-	-	1	2
<b>MANAGEMENT OF FAILED RESTORATION</b>				
Tooth and tooth surface restorations	-	-	-	5
Removable prosthesis	-	-	-	10
Crowns and fixed prosthesis	-	-	-	5
Maxillofacial prosthesis	-	-	-	2
Implant supported prosthesis	-	-	-	1
Occlusal rehabilitation and TMJ syndrome	-	-	-	2
Restoration failure of psychogenic origin	-	-	-	5
Restoration failure to age changes	-	-	-	2

**SCHEME OF EXAMINATION:****A. Theory : 300 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

- Paper I : Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, embryology, growth and development Genetics, Immunology, anthropology, Physiology, nutrition & Biochemistry, Pathology & Microbiology, virology, Applied pharmacology, Research Methodology and bio statistics, Applied Dental anatomy & histology, Oral pathology & oral Microbiology, Adult and geriatric psychology. Applied dental materials.
- Paper II : Removable Prosthodontics and Implant supported prosthesis(Implantology), Geriatric dentistry and Cranio facial Prosthodontics
- Paper III : Fixed Prosthodontics, occlusion, TMJ and esthetics.
- Paper IV : Essay

*\*The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

**B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks**

Examination shall be for three days. If there are more than 6 candidates, it may be extended for one more day. Each candidate shall be examined for a minimum of three days, six hours per day including viva voce.

**1. Presentation of treated patients and records during their 3 years training period - 25 Marks**

- |  |           |
|--|-----------|
| a. C.D.  | - 1 mark  |
| b. R. P.D.   | - 2 marks |
| c. F.P.D. including single tooth and surface restoration | - 2 marks |
| d. I.S.P.  | - 5 marks |
| e. Occlusal rehabilitation                               | - 5 marks |
| f. T.M.J.  | - 5 marks |
| g. Maxillofacial Prosthesis                              | - 5 marks |

**2. Present actual treated patients C.D. Prosthesis and Insertion - 90 Marks**

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Discussion on treatment plan and patient review   | - 10 marks |
| 2. Tentative jaw relation records  | - 5 marks  |
| 3. Face Bow - transfer   | - 5 marks  |
| 4. Transferring it on articulators   | - 5 marks  |
| 5. Extra oral tracing and securing centric and protrusive/lateral, record                                      | - 25 marks |
| 6. Transfer in on articulator.   | - 5 marks  |
| 7. Selection of teeth  | - 5 marks  |
| 8. Arrangement of teeth  | - 15 marks |
| 9. Waxedup denture trial   | - 10 marks |
| 10. Fit, insertion and instruction of previously processed characterised, anatomic complete denture prosthesis | - 5 marks  |

All steps will include chairside, lab and viva voce

**3. Fixed Partial Denture - 50 Marks**

- |   |            |
|---|------------|
| a. Case discussion and selection of patients for F.P.D. | - 5 marks  |
| b. Abutment preparation isolation and fluid control     | - 25 marks |
| c. Gingival retraction and impressions                  | - 10 marks |
| d. Cementation of provisional restoration               | - 10 marks |

**4. Removable Partial Denture - 35 Marks**

- |   |            |
|---|------------|
| a. Surveying and designing of partial dentate cast.                           | - 10 marks |
| b. Discussion on components and material selection including occlusal scheme. | - 15 marks |

**C. Viva Voce : 100 Marks**

*i. Viva-Voce examination: 80 marks*

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

*ii. Pedagogy Exercise: 20 marks*

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**2. PERIODONTOLOGY**

**OBJECTIVES:**

The following objectives are laid out to achieve the goals of the course

**KNOWLEDGE:**

Discuss historical perspective to advancement in the subject proper and related topics.

- Describe etiology, pathogenesis, diagnosis and management of common periodontal diseases with emphasis on Indian population
- Familiarize with the biochemical, microbiologic and immunologic genetic aspects of periodontal pathology

- Describe various preventive periodontal measures
- Describe various treatment modalities of periodontal disease from historical aspect to currently available ones
- Describe interrelationship between periodontal disease and various systemic conditions
- Describe periodontal hazards due to estrogenic causes and deleterious habits and prevention of it
- Identify rarities in periodontal disease and environmental/Emotional determinates in a given case
- Recognize conditions that may be outside the area of his Speciality/ competence and refer them to an appropriate Specialist
- Decide regarding non-surgical or surgical management of the case
- Update him by attending course, conferences and seminars relevant to periodontics or by self-learning process.
- Plan out/ carry out research activity both basic and clinical aspects with the aim of publishing his work in scientific journals
- Reach to the public to motivate and educate regarding periodontal disease, its prevention and consequences if not treated
- Plan out epidemiological survey to assess prevalence and incidence of early onset periodontitis and adult periodontitis in Indian population (Region wise)
- Shall develop knowledge, skill in the science and practice of Oral Implantology
- Shall develop teaching skill in the field of Periodontology and Oral Implantology

#### **SKILLS:**

- Take a proper clinical history, thorough examination of intra orally, extra orally, medical history evaluation, advice essential diagnostic procedures and interpret them to come to a reasonable diagnosis
- Effective motivation and education regarding periodontal disease maintenance after the treatment
- Perform both non-surgical & education regarding periodontal disease, maintenance after the treatment
- Perform both non-surgical and surgical procedures independently
- Provide Basic Life Support Service (BLS) recognizes the need for and advance life support and does the immediate need for that.
- Human values, ethical practice to communication abilities
- Adopt ethical principles in all aspects of treatment modalities, Professional honesty & integrity are to be fostered Develop, Adopt ethical principles in all aspects of treatment modalities; Professional honesty & integrity are to be fostered. Develop Communication skills to make awareness regarding periodontal disease Apply high moral and ethical standards while carrying out human or animal research, Be humble, accept the limitations in his knowledge and skill, and ask for help from colleagues when needed, Respect patients rights and privileges, including patients right to information and right to seek a second opinion.

#### **COURSE CONTENTS:**

##### **PAPER-I**

##### **APPLIED ANATOMY:**

1. Development of the Periodontium
2. Micro and Macro structural anatomy and biology of the periodontal tissues
3. Age changes in the periodontal tissues
4. Anatomy of the Periodontium
  - Macroscopic and microscopic anatomy
  - Blood supply of the Periodontium
  - Lymphatic system of the Periodontium
  - Nerves of the Periodontium
5. Temporomandibular joint, Maxillae and Mandible
6. Nerves of Periodontics
7. Tongue, oropharynx
8. Muscles of mastication

**PHYSIOLOGY:**

1. Blood
2. Respiratory system – Acknowledge of the respiratory diseases which are a cause of periodontal diseases (periodontal Medicine)
3. Cardiovascular system
  - a. Blood pressure
  - b. Normal ECG
  - c. Shock
4. Endocrinology – hormonal influences on Periodontium
5. Gastrointestinal system
  - a. Salivary secretion – composition, function & regulation
  - b. Reproductive physiology
  - c. Hormones – Actions and regulations, role in periodontal disease
  - d. Family planning methods
6. Nervous system
  - a. Pain pathways
  - b. Taste – Taste buds, primary taste sensation & pathways for sensation

**BIOCHEMISTRY:**

1. Basics of carbohydrates, lipids, proteins, vitamins, proteins, enzymes and minerals
2. Diet and nutrition and periodontium
3. Biochemical tests and their significance
4. Calcium and phosphorus

**PATHOLOGY:**

1. Cell structure and metabolism
2. Inflammation and repair, necrosis and degeneration
3. Immunity and hypersensitivity
4. Circulatory disturbances – edema, hemorrhage, shock, thrombosis, embolism, infarction and hypertension
5. Disturbances of nutrition
6. Diabetes mellitus
7. Cellular growth and differentiation, regulation
8. Lab investigations
9. Blood

**MICROBIOLOGY:**

1. General bacteriology
  - a. Identification of bacteria
  - b. Culture media and methods
  - c. Sterilization and disinfection
2. Immunology and Infection
3. Systemic bacteriology with special emphasis on oral microbiology – staphylococci, genus actinomyces and other filamentous bacteria and actinobacillus actinomycetumcomitans
4. Virology
  - a. General properties of viruses
  - b. Herpes, Hepatitis, virus, HIV virus
5. Mycology
  - a. Candida
6. Applied microbiology
7. Diagnostic microbiology and immunology, hospital infections and management

**PHARMACOLOGY:**

1. General pharmacology
  - a. Definitions – Pharmacokinetics with clinical applications, routes of administration including local drug delivery in Periodontics
  - b. Adverse drug reactions and drug interactions
2. Detailed pharmacology of
  - a. Analgesics – oral and non-oral

- b. Local anesthetics
- c. Haematinics and coagulants, Anticoagulants
- d. Vit D and Calcium preparations
- e. Antidiabetics drugs
- f. Steroids
- g. Antibiotics
- h. Antihypertensive
- i. Immunosuppressive drugs and their effects on oral tissues
- j. Antiepileptic drugs
3. Brief pharmacology, dental use and adverse effects of
  - a. General anesthetics
  - b. Antypsychotics
  - c. Antidepressants
  - d. Anxiolytic drugs
  - e. Sedatives
  - f. Antiepileptics
  - g. Antihypertensives
  - h. Antianginal drugs
  - i. Diuretics
  - j. Hormones
  - k. Pre-anesthetic medications
4. Drugs used in Bronchial asthma cough
5. Drug therapy of
  - a. Emergencies
  - b. Seizures
  - c. Anaphylaxis
  - d. Bleeding
  - e. Shock
  - f. Diabetic ketoacidosis
  - g. Acute addisonian crisis
6. Dental Pharmacology
  - a. Antiseptics
  - b. Astringents
  - c. Sialogogues
  - d. Disclosing agents
  - e. Antiplaque agents
7. Fluoride pharmacology

#### **BIOSTATISTICS:**

- Introduction, definition and branches of biostatistics
- Collection of data, sampling, types, bias and errors
- Compiling data-graphs and charts
- Measures of central tendency (mean, median and mode), standard deviation and variability
- Tests of significance (chi square test, t-test and Z-test)
- Null hypothesis

#### **PAPER-II**

#### **ETIOPATHOGENESIS:**

1. Classification of periodontal diseases and conditions
2. Epidemiology of gingival and periodontal diseases
3. Defense mechanisms of gingiva
4. Periodontal microbiology
5. Basic concepts of inflammation and immunity
6. Microbial interactions with the host in periodontal diseases
7. Pathogenesis of plaque associated periodontal diseases
8. Dental calculus
9. Role of iatrogenic and other local factors
10. Genetic factors associated with periodontal diseases
11. Influence of systemic diseases and disorders of the periodontium

12. Role of environmental factors in the etiology of periodontal disease
13. Stress and periodontal diseases
14. Occlusion and periodontal diseases
15. Smoking and tobacco in the etiology of periodontal diseases
16. AIDS and periodontium
17. Periodontal medicine
18. Dentinal hypersensitivity

### **PAPER-III**

#### **Clinical and Therapeutic Periodontology and Oral Implantology**

##### **Please note:**

Clinical periodontology includes gingival diseases, periodontal diseases, periodontal instrumentation, diagnosis, prognosis and treatment of periodontal diseases.

#### **I. GINGIVAL DISEASES**

1. Gingival inflammation
2. Clinical features of gingivitis
3. Gingival enlargement
4. Acute gingival infections
5. Desquamative gingivitis and oral mucous membrane diseases
6. Gingival diseases in the childhood

#### **II. PERIODONTAL DISEASES**

1. Periodontal pocket
2. Bone loss and patterns of bone destruction
3. Periodontal response to external forces
4. Masticatory system disorders
5. Chronic periodontitis
6. Aggressive periodontitis
7. Necrotising ulcerative periodontitis
8. Interdisciplinary approaches
  - Orthodontic
  - Endodontic
9. Periodontic considerations in periodontal therapy

#### **III. TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES**

##### **A. History, examination, diagnosis, prognosis and treatment planning**

1. Clinical diagnosis
2. Radiographic and other aids in the diagnosis of periodontal diseases
3. Advanced diagnostic techniques
4. Risk assessment
5. Determination of prognosis
6. Treatment plan
7. Rationale for periodontal treatment
8. General principles of anti-infective therapy with special emphasis on infection control in periodontal practice
9. Halitosis and its treatment
10. Bruxism and its treatment

##### **B. Periodontal instrumentation**

1. Instrumentation
2. Principles of periodontal instrumentation
3. Instruments used in different parts of the mouth

##### **C. Periodontal therapy**

1. Preparation of tooth surface
2. Plaque control
3. Anti microbial and other drugs used in periodontal therapy and wasting diseases of teeth
4. Periodontal management of HIV infected patients
5. Occlusal evaluation and therapy in the management of periodontal diseases
6. Role of orthodontics as an adjunct to periodontal therapy

7. Special emphasis on precautions and treatment for medically compromised patients
8. Periodontal splints
9. Management of dentinal hypersensitivity
- D. Periodontal surgical phase – special emphasis on drug prescription
  1. General principles of periodontal surgery
  2. Surgical anatomy of periodontium and related structures
  3. Gingival curettage
  4. Gingivectomy technique
  5. Treatment of gingival enlargements
  6. Periodontal flap
  7. Osseous surgery (resective and regenerative)
  8. Furcation; Problem and its management
  9. The periodontic – endodontic continuum
  10. Periodontic plastic and esthetic surgery
  11. Recent advances in surgical techniques
- E. Future directions and controversial questions in periodontal therapy
  1. Future directions for infection control
  2. Research directions in regenerative therapy
  3. Future directions in anti-inflammatory therapy
  4. Future directions in measurement of periodontal diseases
- F. Periodontal maintenance phase
  1. Supportive periodontal treatment
  2. Results of periodontal treatment

#### IV. ORAL IMPLANTOLOGY

1. Introduction and historical review
2. Biological, clinical and surgical aspects of dental implants
3. Diagnosis and treatment planning
4. Implant surgery
5. Prosthetic aspects of dental implants
6. Diagnosis and treatment of Peri implant complications
7. Special emphasis on plaque control measures implant patients
8. Maintenance phase

#### V. MANAGEMENT OF MEDICAL EMERGENCIES IN PERIODONTAL PRACTICE

##### Teaching / learning Activities

- **Seminars:** - A minimum of 15 seminars to be presented by each student during the P.G. course (Atleast 5 Seminars per year)
- **Journal clubs:** - a minimum of 25 Journal articles to be reviewed by each student during the P.G. course
- **Interdepartmental Seminars:** - Each P.G. student should present at least 1 seminar in an Interdepartmental meeting during the P.G. course. Such meetings may be held at least once every month
- **Library Assignment:** - one to be presented at the end of 18 months of the course

#### ACADEMIC ACTIVITIES:

##### **I Year**

Submission of synopsis for Dissertation – within 6 months from the start of the course  
Library Assignment – to be submitted at the end of the I year

##### **II Year**

Scientific Paper presentation at the conferences

##### **III Year**

Scientific Paper/ Poster presentation at conferences  
Submission of Dissertation – 6 months before completion of III year

#### **SKILLS:**

##### **First year**

Pre – Clinical work

**Dental**

1. Practice of incisions and suturing techniques on the typhodont models
2. Fabrication of bite guards and splints
3. Occlusal adjustments on the casts mounted on the articulator
4. X- Ray techniques and interpretation
5. Local anesthetic techniques

**Medical**

1. Basic diagnostic microbiology and immunology, collection and handling of sample, culture techniques
2. Basic understanding of immunological diseases
3. Interpretation of various biochemical investigations
4. Practical training and handling medical emergencies and basic life support devices
5. Basic Biostatistics – Surveying and data analysis

**Clinical work**

- |                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| 1. Applied periodontal indices     | 10 CASES |
| 2. Scaling and root planning (SRP) |          |
| a. Hand                            | 15 CASES |
| b. Ultrasonic                      | 15 CASES |
| 3. Curettage                       | 10 CASES |
| 4. Gingivectomy                    | 20 CASES |
| 5. Gingivoplasty                   | 10 CASES |

**Second Year**

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Clinical Work                       | 10 CASES |
| 2. Case history and treatment planning | 5 CASES  |
| 3. Local Drug Delivery techniques      |          |
| 4. Periodontal surgical procedures     |          |
| - Pocket therapy                       |          |
| - Muco-gingival surgeries              |          |
| - Implants (2 implants)                |          |
| - Management of perio endo problems    |          |
| 5. Occlusal adjustments                | 10 CASES |
| 6. Perio splints                       | 10 CASES |

**Third Year****Clinical work**

1. Regenerative techniques
  - Using various graft and barrier membranes
2. Record, maintenance and follow up of all treated cases including implants

**Assessment examinations:-** In addition to the regular evaluation, log book etc., Assessment examination should be conducted once every six months & progress of the student monitored

**Note:**

Submission of Synopsis for Dissertation should be done within 6 months of the commencement of the course

Submission of two copies of Library Assignments at the end of 1 and 2<sup>nd</sup> year

Submission of pre-clinical work as scheduled

Submission of Dissertation – 6 months before completion of III year

Maintenance of Work Diary/Log book as prescribed by RGUHS

**MONITORING LEARNING PROGRESS:**

It is essential to monitor the learning progress to each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV

**SCHEME OF EXAMINATION:****A. Theory : 300 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

- Paper I:** Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology, & Biochemistry, Pathology, Microbiology, Pharmacology, Research Methodology and Biostatistics.  
Should Epidemiology comes under Paper II?
- Paper II:** Normal Periodontal structure, Etiology & Pathogenesis of Periodontal diseases, epidemiology as related to Periodontics
- Paper III:** Periodontal diagnosis, therapy & Oral implantology
- Paper IV:** Essay (with emphasis on recent advances in periodontics)

*\*The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

**B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks**

The clinical examination shall be of two days duration

**1<sup>st</sup> day****Case discussion**

- Long case - One
- Short case - One

Periodontal surgery – Periodontal flap surgery on a previously prepared case in one quadrant of the mouth after getting approval from the examiners

**2<sup>nd</sup> day**

Post-surgical review and discussion of the case treated on the 1<sup>st</sup> day

Presentation of dissertation & discussion

All the examiners shall participate in all the aspects of clinical examinations / Viva Voce

Distribution of Marks for Clinical examination (recommended)

a) Long Case discussion	50
b) 2 short cases	50
c) Periodontal surgery	75
Post – operative review	25
<b>Total</b>	<b>200</b>

**C. Viva Voce : 100 Marks****i. Viva-Voce examination: 80 marks**

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

**ii. Pedagogy : 20 marks**

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**3. ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY****OBJECTIVES:**

The training program in Oral and Maxillofacial Surgery is structured to achieve the following four objectives-

- Knowledge
- Skills
- Attitude

- Communicative skills and ability
- Research

**KNOWLEDGE:**

- To have acquired adequate knowledge and understanding of the etiology, pathophysiology and diagnosis, treatment planning of various common oral and Maxillofacial surgical problems both minor and major in nature
- To have understood the general surgical principles like pre and post surgical management, particularly evaluation, post surgical care, fluid and electrolyte management, blood transfusion and post surgical pain management.
- Understanding of basic sciences relevant to practice of oral and maxillofacial surgery
- Able to identify social, cultural, economic, genetic and environmental factors and their relevance to disease process management in the oral and Maxillofacial region.
- Essential knowledge of personal hygiene and infection control, prevention of cross infection and safe disposal of hospital waste keeping in view the high prevalence of hepatitis and HIV.

**SKILLS:**

- To obtain proper clinical history, methodical examination of the patient, perform essential diagnostic procedures and order relevant laboratory tests and interpret them and to arrive at a reasonable diagnosis about the surgical condition.
- To perform with competence minor oral surgical procedures and common maxillofacial surgery. To treat both surgically and medically (or by other means of the oral and Maxillofacial and the related area).
- Capable of providing care for maxillofacial surgery patients.

**ATTITUDE:**

- Develop attitude to adopt ethical principles in all aspect of surgical practice, professional honesty and integrity are to be fostered. Surgical care is to be delivered irrespective of the social status, caste, creed or religion of the patient.
- Willing to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues.
- Willing to adopt new techniques of surgical management developed from time to time based on scientific research which are in the best interest of the patient
- Respect patient right and privileges, including patients right to information and right to seek a second opinion.
- Develop attitude to seek opinion from an allied medical and dental specialists as and when required.

**COMMUNICATION SKILLS:**

- Develop adequate communication skills particularly with the patients giving them the various options available to manage a particular surgical problem and obtain a true informed consent from them for the most appropriate treatment available at that point of time
- Develop the ability to communicate with professional colleagues.
- Develop ability to teach undergraduates.

**COURSE CONTENT:**

The program outline addresses both the knowledge needed in Oral and Maxillofacial Surgery and allied medical specialties in its scope. A minimum of three years of formal training through a graded system of education as specified will equip the trainee with skill and knowledge at its completion to be able to practice basic oral and Maxillofacial surgery competently and have the ability to intelligently pursue further apprenticeship towards advanced Maxillofacial surgery.

The topics are considered as under:-

- Basic sciences
- Oral and Maxillofacial surgery
- Allied specialties

**APPLIED BASIC SCIENCES:**

A thorough knowledge both on theory and principles in general and particularly the basic medical subjects as relevant to the practice of maxillofacial surgery. It is desirable to have adequate knowledge in bio-statistics, Epidemiology, research methodology, nutrition and computers.

**ANATOMY:**

Development of face, paranasal sinuses and associated structures and their anomalies: surgical anatomy of scalp temple and face, anatomy and its applied aspects of triangles of neck, deep structures of neck, cranial and facial bones and its surrounding soft tissues, cranial nerves tongue, temporal and infratemporal region, orbits and its contents, muscles of face and neck, paranasal sinuses, eyelids and nasal septum, teeth, gums and palate, salivary glands, pharynx, thyroid and parathyroid glands, larynx, trachea and esophagus, congenital abnormality of orofacial regions, General consideration of the structure and function of brain and applied anatomy of intracranial venous sinuses; cavernous sinus and superior sagittal sinus, Brief consideration of autonomous nervous system of head and neck, Functional anatomy of mastication, deglutition, speech, respiration and circulation. Histology of skin, oral mucosa, connective tissue bone, cartilage cellular elements of blood vessels, lymphatic, nerves, muscles, tongue, tooth and its surrounding structures.

**PHYSIOLOGY:**

Nervous system-physiology of nerve conduction, pain pathway, sympathetic and parasympathetic nervous system, hypothalamus and mechanism of controlling body temperature; Blood-its composition hemostasis, blood dyscrasias and its management, hemorrhage and its control, blood grouping, cross matching, blood component therapy, complications of blood transfusion, blood substitutes, auto transfusion, cell savers; Digestive system composition and functions of saliva mastication deglutition, digestion, assimilation, urine formation, normal and abnormal constituents; Respiration control of ventilation anoxia, asphyxia, artificial respiration, hypoxia - types and management; CVS - cardiac cycle, shock, heart sounds, blood pressure, hypertension; Endocrinology-metabolism of calcium; endocrinal activity and disorder relating to thyroid gland, parathyroid gland, adrenal gland, pituitary gland, pancreas and gonads; Nutrition-general principles balanced diet. Effect of dietary deficiency, protein energy malnutrition, Kwashiorkor, Marasmus, Nutritional assessment, metabolic responses to stress, need for nutritional support, enteral nutrition, routes of access to GI tract, Parenteral nutrition, Access to central veins, Nutritional support; Fluid and Electrolytic balance/Acid Base metabolism-body fluid compartment, metabolism of water and electrolytes, factors maintaining hemostasis, causes & treatment of acidosis and alkalosis.

**BIOCHEMISTRY:**

General principles governing the various biological principles of the body, such as osmotic pressure, electrolytes, dissociation, oxidation, reduction etc; general composition of body, intermediary metabolism, carbohydrate, proteins, lipids, enzymes, vitamins, minerals and antimetabolites

**GENERAL PATHOLOGY:**

Inflammation - Acute and chronic inflammation, repair and regeneration, necrosis and gangrene, role of component system in acute inflammation, role of arachidonic acid and its metabolites in acute inflammation, growth factors in acute inflammation role of NSAIDS in inflammation, cellular changes in radiation injury and its manifestation; Wound management - Wound healing factors influencing healing; properties of suture materials, appropriate uses of sutures; hemostasis - role of endothelium in thrombogenesis; arterial and venous thrombi, disseminated intravascular coagulation; Hypersensitivity; Shock and pulmonary failure: types of shock, diagnosis, resuscitation, pharmacological support, ARDS and its causes and prevention, ventilation and support, Neoplasm - classification of tumors, Carcinogens and Carcinogenesis, grading and staging of tumors, various laboratory investigation.

**GENERAL MICROBIOLOGY:**

Immunity, Hepatitis B and its prophylaxis, Knowledge of organisms, commonly associated with diseases of oral cavity, culture and sensitivity tests, various staining techniques-Smears and cultures, urine analysis and culture.

**ORAL PATHOLOGY AND MICROBIOLOGY:**

Developmental disturbances of oral and para oral structures, regressive changes of teeth, bacterial, viral, mycotic infection of oral cavity, Dental caries, diseases of pulp and Periapical tissues, physical and chemical injuries of oral cavity, wide range of pathological lesions of hard and soft tissues of the orofacial regions like cysts, odontogenic infection, benign & malignant neoplasms, salivary gland diseases, maxillary sinus diseases, mucosal diseases, oral aspects of various systemic diseases & role of laboratory investigation in oral surgery.

**PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS:**

Definition of terminology used, pharmacokinetics and pharmacodynamic dosage and mode of administration of drugs, action and fate in the body, drug addiction, tolerance and hypersensitivity reactions, drugs acting on CNS, general and local anesthetics, antibiotics and analgesics, antiseptics, antitubercular, sialagogues, hematinics, anti diabetic, Vitamins A, B-complex, C,D,E,K

**COMPUTER SCIENCE:**

Use of computers in surgery, components of computer and its use in practice, principles of word processing, spreadsheet function database and presentations; the internet and its use. The value of computer based systems in biomedical equipment.

**ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY:**

- Evolution of Maxillofacial surgery.
- Diagnosis, history taking, clinical examination, investigations.
- Informed consent/medico-legal issues.
- Concept of essential drugs and rational use of drugs.
- Communication skills with patients- understanding, clarity in communication, compassionate explanations and giving emotional support at the time of suffering and bereavement
- Principles of surgical audit - understanding the audit of process and outcome. Methods adopted for the same. Basic statistics.
- Principles of evidence based surgery- understanding journal based literature study; the value of textbook, reference book articles, value of review articles; original articles and their critical assessment, understanding the value of retrospective, prospective, randomized control and blinded studies, understanding the principles and the meaning of various Bio-statistical tests applied in these studies.
- Principles of surgery- developing a surgical diagnosis, basic necessities for surgery, aseptic technique, incisions, flap designs, tissue handling, hemostasis, dead space management, decontamination and debridement, suturing, edema control, patient general health and nutrition.
- Medical emergencies - Prevention and management of altered consciousness, hyper sensitivity reaction, chest discomfort, respiratory difficulty.
- Pre operative workup - Concept of fitness for surgery; basic medical work up; work up in special situation like diabetes, renal failure, cardiac and respiratory illness; risk stratification
- Surgical sutures, drains
- Post operative care- concept of recovery room care, Airway management, Assessment of Wakefulness, management of cardio vascular instability in this period, Criteria for shifting to the ward, pain management
- Wound management- Wound healing, factors influencing healing, basic surgical techniques, Properties of suture materials, appropriate use of sutures.
- Surgical Infections - Asepsis and antisepsis, Microbiological principles, Rational use of antibiotics, special infections like Synergistic Gangrene and Diabetic foot infection, Hepatitis and HIV infection and cross infection.
- Airway obstruction/management - Anatomy of the airway, principles of keeping the airway patent, mouth to mouth resuscitation, Oropharyngeal airway, endotracheal intubation, Cricothyroidectomy, Tracheostomy.
- Anesthesia - stages of Anesthesia, pharmacology of inhalation, intravenous and regional anesthetics, muscle relaxants.
- Facial pain; Facial palsy and nerve injuries.
- Pain control - acute and chronic pain, cancer and non-cancer pain, patient controlled analgesia

- General patient management – competence in physical assessment of patients of surgery, competence in evaluation of patients presenting with acute injury, particularly to maxillofacial region. Competence in the evaluation of management of patients for Anesthesia
- Clinical oral surgery – all aspects of dento alveolar surgery
- Pre-prosthetic surgery – A wide range of surgical reconstructive procedures involving their hard and soft tissues of the edentulous jaws.
- Temporomandibular joint disorders – TMJ disorders and their sequelae need expert evaluation, assessment and management. It is preferable to be familiar with diagnostic and therapeutic arthroscopic surgery procedures.
- Tissue grafting – Understanding of the biological mechanisms involved in autogenous and heterogeneous tissue grafting.
- Reconstructive oral and maxillofacial surgery – hard tissue and soft tissue reconstruction.
- Cyst and tumors of head and neck region and their management – including principles of tumor surgery, giant cell lesion of jaw bones, fibro osseous lesions of jaw.
- Neurological disorders of maxillofacial region-diagnosis and management of Trigeminal Neuralgia, MPDS, Bells palsy, Frey's Syndrome, Nerve injuries
- Maxillofacial trauma – basic principles of treatment, primary care, diagnosis and management of hard and soft tissue injuries, Comprehensive management including polytrauma patients
- Assessment of trauma-multiple injuries patient, closed abdominal and chest injuries, penetrating injuries, pelvic fractures, urological injuries, vascular injuries. .
- Orthognathic surgery – The trainee must be familiar with the assessment and correcting of jaw deformities
- Laser surgery – The application of laser technology in the surgical treatment of lesions amenable to such therapy
- Distraction osteogenesis in maxillofacial region.
- Cryosurgeries – Principles, the application of cryosurgery in the surgical management of lesions amenable to such surgeries.
- Cleft lip and palate surgery- detailed knowledge of the development of the face, head and neck, diagnosis and treatment planning, Current concepts in the management of cleft lip and palate deformity, knowledge of nasal endoscopy and other diagnostic techniques in the evaluation of speech and hearing, concept of multi disciplinary team management.
- Aesthetic facial surgery – detailed knowledge of structures of face & neck including skin and underlying soft tissues, diagnosis and treatment planning of deformities and conditions affecting facial kin, underlying facial muscles, bone, eyelids, external ear etc., surgical management of post acne scarring, face lift, blepharoplasty, otoplasty, facial bone recountouring etc.
- Craniofacial surgery – basic knowledge of developmental anomalies of face, head and neck, basics concept in the diagnosis and planning of various head and neck anomalies including facial cleft, craniosynostosis, syndromes, etc., Current concepts in the management of craniofacial anomalies.
- Head and neck oncology – understanding of the principles of management of head and neck oncology including various pre cancerous lesions, Experience in the surgical techniques of reconstruction following ablative surgery.
- Micro vascular surgery.
- Implantology – principles, surgical procedures for insertion of various types of implants.
- Maxillofacial radiology/ radio diagnosis
- Other diagnostic methods and imaging techniques

#### **ALLIED SPECIALTIES:**

- General medicine: General assessment of the patient including children with special emphasis on cardiovascular diseases, endocrinal, metabolic respiratory and renal diseases, Blood dyscrasias
- General surgery: Principles of general surgery, exposure to common general surgical procedures.
- Neuro – surgery: Evaluation of a patient with head injury, knowledge & exposure of various Neuro – surgical procedures
- ENT/Ophthalmology: Examination of ear, nose, throat, exposure to ENT surgical procedures, ophthalmic examination and evaluation, exposure to ophthalmic surgical procedures.

- Orthopedic: basic principles of orthopedic surgery, bone diseases and trauma as relevant to Maxillofacial surgery, interpretation of radiographs, CT, MRI and ultrasound
- Anesthesia: Evaluation of patients for GA technique and management of emergencies, various IV sedation techniques

**Academic Clinical programme (applicable for all three years):**

- **Seminars** to be presented & attended once in a week.
- **Journal clubs** (departmental and interdepartmental) to be conducted once in fifteen days.
- **Departmental and interdepartmental** discussions to be held once in a month.
- Minimum 2 **scientific papers** should be presented.
- Every candidate shall maintain a logbook to record his/her work or participation in all activities such as journal clubs, seminars, CDE programs etc. This work shall be scrutinized and certified by the head of the department and head of the institution and presented to the university every year

**YEAR BY YEAR PROGRAMME:**

**I Year**

**First term:**

Dissection, basic sciences, basic computer sciences, exodontia, seminars on basic topics, selection of dissertation topic, library assignment topic, attending O.T and ward rounds, preparation of synopsis and its submission within the six months after admission to the university as per calendar of events.

**Second term (rotation and postings in other department):**

Oncology	- 2 months
Emergency	- 1 month
General medicine	- 15 days
General surgery/anesthesia	- 15 days
Ophthalmology	- 15 days
Neurology	- 15 days
ENT	- 15 days
Orthopedic	- 15 days

Examination of basic sciences – one paper of three hours duration to be conducted by the college

**II Year**

Minor oral surgery and higher surgical training

Submission of library assignment by the end of first term

Examination on minor oral surgical procedures - one paper of three hours duration to be conducted by the college.

**III Year**

Maxillofacial surgery, submission of dissertation in the first term, i.e. six months before the final examination to the university.

Examination of three hours duration three months before the final examination to be conducted by the college. It is desirable to enter general surgical skills and operative procedure that are observed, assisted or performed in the log book in the format as given by RGUHS in the revised ordinance governing MDS degree course.

**Final examination** at the end of the third year.

SLNo	Procedure	Category	Year	Number
1	Injection I.M. and I.V.	PI	I,II	50, 20
2	Minor suturing and removal of sutures	PI	I	N,A
3	Incision & drainage of an abscess	PI	I	10
4	Surgical extraction	PI	I	15
5	Impacted teeth	PI, PA	I, II	20,10
6	Pre prosthetic surgery-	PI		
	a) corrective procedures	PI	I	15
	b) ridge extension	PA	I, II	3
	c) ridge reconstruction	A	II, III	3
7	OAF closure	PI, PA	I, II	3,2
8	Cyst enucleation	PI,PA	I, II	5,5

9	Mandibular fractures	PI, PA	I, II	10, 10
10	Peri-apical surgery	PI, PA	I	5
11	Infection management	PI, PA	I, II	N, A
12	Biopsy procedures	PI	I, II	N, A
13	Removal of salivary calculi	PA	I, II	3, 5
14	Benign tumors	PA, A	II, III	3, 3
15	mid face fractures	PA, A	II, III	3, 5
16	Implants	PA, A	II, III	5, 5
17	Tracheotomy	PA, A	II, III	2, 2
18	Skin grafts	PA	III	3, 5
19	Orthognathic surgery	PA, A	II, III	3
20	Harvesting bone & cartilage grafts			3, 5
	a) Iliac crest	PA	III	
	b) Rib	A	III	3
	c) Calvarial	A	III	2
	d) Fibula	A, O	III	2
21	T.M. Joint surgery	PA, A	II, I,	1
22	Jaw resections	PA, A	III, II	3, 3
23	Onco surgery	A, O	III, III	3, 3
24	Micro vascular anastomosis	A, O	III	5, 10
25	Cleft lip & palate	PA, A	II, III	10, 15
26	Distraction osteogenesis	A, O	II, III	2, 3
27	Rhinoplasty	A, O	III	3, 5
28	Access osteotomies and base of skull surgeries	A, O	III	1, 3

## **ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY**

### **PAPER-I**

**APPLIED BASIC SCIENCES:** Applied Anatomy; Physiology, Biochemistry, General and Oral Pathology and Microbiology and Pharmacology

### **APPLIED ANATOMY:**

1. Surgical anatomy of the scalp, temple and face
2. Anatomy of the triangles of neck and deep structures of the neck
3. Cranial and facial bones and its surrounding soft tissues with its applied aspects in maxillofacial injuries.
4. Muscles of head and neck
5. Arterial supply, venous drainage and lymphatics of head and neck
6. Congenital abnormalities of the head and neck
7. Surgical anatomy of the cranial nerves
8. Anatomy of the tongue and its applied aspects
9. Surgical anatomy of the temporal and infratemporal regions
10. Anatomy and its applied aspects of salivary glands, pharynx, thyroid and parathyroid gland, larynx, trachea esophagus
11. Tooth eruption, morphology, and occlusion.
12. Surgical anatomy of the nose.
13. The structure and function of the brain including surgical anatomy of intra cranial venous sinuses.
14. Autonomous nervous system of head and neck
15. Functional anatomy of mastication, deglutition, speech, respiration and circulation
16. Development of face, paranasal sinuses and associated structures and their anomalies
17. TMJ: surgical anatomy and function

### **PHYSIOLOGY:**

#### **1. Nervous system**

- Physiology of nerve conduction, pain pathway; sympathetic and parasympathetic nervous system, hypothalamus and mechanism of controlling body temperature

**2. Blood**

- Composition
- Haemostasis, various blood dyscrasias and management of patients with the same
- Hemorrhage and its control
- Capillary and lymphatic circulation.
- Blood grouping, transfusing procedures.

**3. Digestive system**

- Saliva - composition and functions of saliva
- Mastication deglutition, digestion, assimilation
- Urine formation, normal and abnormal constituents

**4. Respiration**

- Control of ventilation, anoxia, asphyxia, artificial respiration
- Hypoxia - types and management

**5. CardioVascular System**

- Cardiac cycle,
- Shock
- Heart sounds,
- Blood pressure,
- Hypertension:

**6. Endocrinology**

- General endocrinal activity and disorder relating to thyroid gland,
- Parathyroid gland, adrenal gland, pituitary gland, pancreas and gonads:
- Metabolism of calcium

**7. Nutrition**

- General principles of a balanced diet, effect of dietary deficiency, protein energy malnutrition, Kwashiorkor, Marasmus.
- Fluid and Electrolytic balance in maintaining haemostasis and significance in minor and major surgical procedures.

**BIOCHEMISTRY:**

General principles governing the various biological activities of the body, such as osmotic pressure, electrolytes, dissociation, oxidation, reduction etc.

General composition of the body

Intermediary metabolism

Carbohydrates, proteins, lipids, and their metabolism

Nucleoproteins, nucleic acid and nucleotides and their metabolism

Enzymes, vitamins and minerals

Hormones

Body and other fluids.

Metabolism of inorganic elements.

Detoxification in the body.

Antimetabolites.

**PATHOLOGY:****1. Inflammation -**

- Repair and regeneration, necrosis and gangrene
- Role of component system in acute inflammation,
- Role of arachidonic acid and its metabolites in acute inflammation;
- Growth factors in acute inflammation
- Role of molecular events in cell growth and intercellular signaling cell surface receptors
- Role of NSAIDs in inflammation,
- Cellular changes in radiation injury and its manifestation:

**2. Haemostasis**

- Role of endothelium in thrombogenesis,
- Arterial and venous thrombi,
- Disseminated Intravascular coagulation

**3. Shock:**

- Pathogenesis of hemorrhagic, neurogenic, septic, cardiogenic shock

- Circulatory disturbances, ischemia, hyperemia, venous congestion, edema, infarction
- 4. Chromosomal abnormalities:**
  - Marfans Syndrome, Ehler's Danlos Syndrome, Fragile X- Syndrome
- 5. Hypersensitivity:**
  - Anaphylaxis, type 2 hypersensitivity, type 3 hyper sensitivity and cell mediated reaction and its clinical importance, systemic lupus erythematosus.
  - Infection and infective granulomas.
- 6. Neoplasia:**
  - Classification of tumors.
  - Carcinogenesis and carcinogen- chemical, viral and microbial
  - Grading and staging of cancers, tumor Angiogenesis, Paraneoplastic syndrome, spread of tumors
  - Characteristics of benign and malignant tumors
- 7. Others:**
  - Sex linked agammaglobulinemia.
  - AIDS
  - Management of immun deficiency patients requiring surgical procedures
  - De George Syndrome
  - Ghons complex, post primary pulmonary tuberculosis – pathology and pathogenesis.
- 8. Oral Pathology:**
  - Developmental disturbances of oral and Para oral structures
  - Regressive changes of teeth.
  - Bacterial, viral and mycotic infections of oral cavity
  - Dental caries,, diseases of pulp and periapical tissues
  - Physical and chemical injuries of the oral cavity
  - Oral manifestations of metabolic and endocrinal disturbances
  - Diseases of jawbones and TMJ
  - Diseases of blood and blood forming organs in relation to oral cavity
  - Cysts of the oral cavity
  - Salivary gland diseases
  - Role of laboratory investigations in oral surgery
- 9. Microbiology:**
  - Immunity
  - Knowledge of organisms commonly associated with disease of oral cavity.
  - Morphology cultural characteristics of strepto, staphylo, pneumo, gono, meningo, clostridium group of organism, spirochetes, organisms of TB, leprosy, diphtheria, actinomycosis and moniliasis
  - Hepatitis B and its prophylaxis
  - Culture and sensitivity test
  - Laboratory determinations
  - Blood groups, blood matching, RBC and WBC count
  - Bleeding and clotting time etc, smears and cultures,
  - Urine analysis and cultures.

#### **APPLIED PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS:**

1. Definition of terminologies used
2. Dosage and mode of administration of drugs.
3. Action and fate of drugs in the body
4. Drug addiction, tolerance and hypersensitivity reactions.
5. Drugs acting on the CNS
6. General and local anesthetics, hypnotics, analeptics, and tranquilizers.
7. Chemo therapeutics and antibiotics
8. Analgesics and antipyretics
9. Antitubercular and antisyphilitic drugs.
10. Antiseptics, sialogogues and antisialogogues
11. Haematinics
12. Antidiabetics
13. Vitamins A, B-complex, C, D, E, K

**PAPER-II : Minor Oral Surgery and Trauma****MINOR ORAL SURGERY:**

- **PRINCIPLES OF SURGERY:** DEVELOPING A SURGICAL DIAGNOSIS, BASIC NECESSITIES FOR SURGERY, ASEPTIC TECHNIQUE, INCISIONS, FLAP DESIGN TISSUE HANDLING, HAEMOSTASIS, DEAD SPACE MANAGEMENT, DECONTAMINATION AND DEBRIDEMENT, SUTURING, OEDEMA CONTROL, PATIENT GENERAL HEALTH AND NUTRITION.
- **MEDICAL EMERGENCIES:** prevention and management of altered consciousness (syncope, orthostatic hypotension, seizures, diabetes mellitus, adrenal insufficiency), hypersensitivity reactions, chest discomfort, and respiratory difficulty.
- 1. **EXAMINATION AND DIAGNOSIS:** clinical history, physical and radiographic, clinical and laboratory diagnosis, oral manifestations of systemic diseases, implications of systemic diseases in surgical patients.
- 2. **HAEMORRHAGE AND SHOCK:** applied physiology, clinical abnormalities of coagulation, extra vascular hemorrhage, and hemorrhagic lesions, management of secondary hemorrhage, shock.
- 3. **EXODONTIA:** principles of extraction, indications and contraindications, types of extraction, complications and their management, principles of elevators and elevators used in oral surgery.
- 4. **IMPACTION:** surgical anatomy, classification, indications and contraindications, diagnosis, procedures, complications and their management.
- 5. **SURGICAL AIDS TO ERUPTION OF TEETH:** surgical exposure of unerupted teeth, surgical repositioning of partially erupted teeth.
- 6. **TRANSPLANTATION OF TEETH**
- 7. **SURGICAL ENDODONTICS:** indications and contraindications, diagnosis, procedures of periradicular surgery
- 8. **PREPROSTHETIC SURGERY:** requirements, types (alveoloplasty, tuberosity reduction, mylohyoid ridge reduction, genial reduction, removal of exostosis, vestibuloplasty)
- 9. **PROCEDURES TO IMPROVE ALVEOLAR SOFT TISSUES:** hypermobile tissues- operative / sclerosing method, epulis fissuratum, frenectomy and frenotomy
- 10. **INFECTION OF HEAD AND NECK:** Odontogenic and non Odontogenic infections, factors affecting spread of infection, diagnosis and differential diagnosis, management of facial space infections, Ludwig angina, cavernous sinus thrombosis.
- 11. **CHRONIC INFECTIONS OF THE JAWS:** Osteomyelitis (types, etiology, pathogenesis, management) osteoradionecrosis
- 12. **MAXILLARY SINUS:** maxillary sinusitis - types, pathology, treatment, closure of Oro - antral fistula, Caldwell- luc operation
- 13. **CYSTS OF THE OROFACIAL REGION:** classification, diagnosis, management of OKC, dentigerous, radicular, non Odontogenic, ranula
- 14. **NEUROLOGICAL DISORDERS OF THE MAXILLOFACIAL REGION:** diagnosis and management of trigeminal neuralgia, MPDS, bell's palsy, Frey's syndrome, nerve injuries.
- 15. **IMPLANTOLOGY:** definition, classification, indications and contraindications, advantages and disadvantages, surgical procedure.
- 16. **ANESTHESIA**  
**LOCAL ANESTHESIA:**  
 Classification of local anesthetic drugs, mode of action, indications and contra indications, advantages and disadvantages, techniques, complications and their management.  
**GENERAL ANESTHESIA:**  
 Classification, stages of GA, mechanism of action, indications, and contra indications, advantages and disadvantages, post anesthetic complications and emergencies, anesthetic for dental procedures in children, pre medication, conscious sedation, legal aspects for GA
- 17. **TRAUMA**
- 18. **SURGICAL ANATOMY OF HEAD AND NECK.**
- 19. **ETIOLOGY OF INJURY.**
- 20. **BASIC PRINCIPLES OF TREATMENT**
- 21. **PRIMARY CARE:** resuscitation, establishment of airway, management of hemorrhage, management of head injuries and admission to hospital.
- 22. **DIAGNOSIS:** clinical, radiological

23. **SOFT TISSUE INJURY OF FACE AND SCALP:** classification and management of soft tissue wounds, injuries to structure requiring special treatment.
24. **DENTO ALVEOLAR FRACTURES:** examination and diagnosis, classification, treatment, prevention.
25. **MANDIBULAR FRACTURES:** classification, examination and diagnosis, general principles of treatment, complications and their management
26. **FRACTURE OF ZYGOMATIC COMPLEX:** classification, examination and diagnosis, general principles of treatment, complications and their management.
27. **ORBITAL FRACTURES:** blow out fractures
28. **NASAL FRACTURES**
29. **FRACTURES OF MIDDLE THIRD OF THE FACIAL SKELETON:** emergency care, fracture of maxilla, and treatment of le fort I, II, III, fractures of Naso orbito ethmoidal region.
30. **OPHTHALMIC INJURIES:** minor injuries, non-perforating injuries, perforating injuries, retro bulbar hemorrhage, and traumatic optic neuropathy.
31. **TRAUMATIC INJURIES TO FRONTAL SINUS:** diagnosis, classification, treatment
32. **MAXILLOFACIAL INJURIES IN GERIATRIC AND PEDIATRIC PATIENTS.**
33. **GUN SHOT WOUNDS AND WAR INJURIES**
34. **OSSEOINTEGRATION IN MAXILLOFACIAL RECONSTRUCTION**
35. **METABOLIC RESPONSE TO TRAUMA:** neuro endocrine responses, inflammatory mediators, clinical implications
36. **HEALING OF TRAUMATIC INJURIES:** soft tissues, bone, cartilage, response of peripheral nerve to injury
37. **NUTRITIONAL CONSIDERATION FOLLOWING TRAUMA.**
38. **TRACHEOSTOMY:** indications and contraindications, procedure, complications and their management.

### **PAPER-III : MAXILLOFACIAL SURGERY**

#### **Salivary gland**

- Sialography
- Salivary fistula and management
- Diseases of salivary gland - developmental disturbances, cysts, inflammation and sialolithiasis
- Mucocoele and Ranula
- Tumors of salivary gland and their management
- Staging of salivary gland tumors
- Parotidectomy

#### **Temporomandibular Joint**

- Etiology, history signs, symptoms, examination and diagnosis of temporomandibular joint disorders
- Ankylosis and management of the same with different treatment modalities
- MPDS and management
- Condylectomy - different procedures
- Various approaches to TMJ
- Recurrent dislocations - Etiology and Management

#### **Oncology**

- Biopsy
- Management of pre-malignant tumors of head and neck region
- Benign and Malignant tumors of Head and Neck region
- Staging of oral cancer and tumor markers
- Management of oral cancer
- Radical Neck dissection
- Modes of spread of tumors
- Diagnosis and management of tumors of nasal, paranasal, neck, tongue, cheek, maxilla and mandible
- Radiation therapy in maxillofacial regions
- Lateral neck swellings

#### **Orthognathic surgery**

- Diagnosis and treatment planning

- Cephalometric analysis
- Model surgery
- Maxillary and mandibular repositioning procedures
- Segmental osteotomies
- Management of apertognathia
- Genioplasty
- Distraction osteogenesis

#### **Cysts and tumor of oro facial region**

- Odontogenic and non-Odontogenic tumors and their management
- Giant Cell lesions of jawbone
- Fibro osseous lesions of jawbone
- Cysts of jaw

#### **Laser surgery**

- The application of laser technology in surgical treatment of lesions

#### **Cryosurgery**

- Principles, applications of cryosurgery in surgical management

#### **Cleft lip and palate surgery**

- Detailed knowledge of the development of the face, head and neck
- Diagnosis and treatment planning
- Current concepts in the management of cleft lip and palate deformity
- Knowledge of Naso endoscopy and other diagnostic techniques in the evaluation of speech and hearing
- Concept of multidisciplinary team management

#### **Aesthetic facial surgery**

- Detailed knowledge of the structures of the face and neck including skin and underlying soft tissue
- Diagnosis and treatment planning of deformities and conditions affecting facial skin
- Underlying facial muscles, bone, Eyelids, external ear
- Surgical management of post acne scarring, facelift, blepharoplasty, otoplasty, facial bone recontouring, etc

#### **Craniofacial surgery**

- Basic knowledge of developmental anomalies of the face, head and neck
- Basic concepts in the diagnosis and planning of various head and neck anomalies including facial clefts, craniosynostosis, syndromes, etc.
- Current concept in the management of Craniofacial anomalies

#### **MONITORING LEARNING PROGRESS:**

It is essential to monitor the learning progress to each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV

#### **SCHEME OF EXAMINATION:**

##### **A. Theory : 400 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>PAPER-I</b>   | : Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology, Biochemistry, General and Oral Pathology and Microbiology and Pharmacology |
| <b>PAPER-II</b>  | : Minor Oral Surgery and Trauma   |
| <b>PAPER-III</b> | : Maxillofacial Surgery   |
| <b>PAPER-IV</b>  | : Essay   |

**B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks****1. Minor Oral Surgery - 100 Marks**

Each candidate is required to perform the minor oral surgical procedures under local anaesthesia. The minor surgical cases may include removal of impacted lower third molar, cyst enucleation, any similar procedure where students can exhibit their professional skills in raising the flap, removing the bone and suturing the wound.

2. (a) One long case - 60 marks  
(b) Two short cases - 20 marks each

**C. Viva Voce - 100 Marks****i. Viva-Voce examination: 80 marks**

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

**ii. Pedagogy Exercise: 20 marks**

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**4. CONSERVATIVE DENTISTRY AND ENDODONTICS****OBJECTIVES:**

The following objectives are laid out to achieve the goals of the course. These are to be achieved by the time the candidate completes the course. These objectives may be considered under the following subtitles.

**KNOWLEDGE:**

At the end of 36 months of training, the candidates should be able to:

- Describe aetiology, pathophysiology, periapical diagnosis and management of common restorative situations, endodontic situations that will include contemporary management of dental caries, management of trauma and pulpal pathoses including periodontal situations.
- Demonstrate understanding of basic sciences as relevant to conservative / restorative dentistry and Endodontics.
- Identify social, economic, environmental and emotional determinants in a given case or community and take them into account for planning and execution at individual and community level.
- Ability to master differential diagnosis and recognize conditions that may require multi disciplinary approach or a clinical situation outside the realm of the specialty, which he or she should be able to recognize and refer to appropriate specialist.
- Update himself by self-study and by attending basic and advanced courses, conferences, seminars, and workshops in the specialty of Conservative Dentistry-Endodontics-Dental Materials and Restorative Dentistry.
- Ability to teach/guide, colleagues and other students.  
Use information technology tools and carry out research both basic and clinical with the aim of his publishing his work and presenting the same at scientific platform

**SKILLS:**

- Take proper chair side history, exam the patient and perform medical and dental diagnostic procedures and order as well as perform relevant tests and interpret to them to come to a reasonable diagnosis about the dental condition in general and Conservative Dentistry - Endodontics in particular. And undertake complete patient monitoring including preoperative as well as post operative care of the patient.
- Perform all levels of restorative work and surgical and non-surgical Endodontics including endodontic endosseous implants, as well as endodontic-periodontal surgical procedures as part of multidisciplinary approach to clinical condition.
- Provide basic life saving support in emergency situations.
- Manage acute pulpal and pulpo periodontal situations.

- Have a thorough knowledge of infection control measures in the dental clinical environment and laboratories.

#### **Human Values, Ethical Practice and Communication Abilities**

- Adopt ethical principles in all aspects of restorative and contemporaries Endodontics including non-surgical and surgical Endodontics.
- Professional honesty and integrity should be the top priority.
- Dental care has to be provided regardless of social status, caste, creed or religion of the patient.
- Develop communication skills in particular to explain various options available management and to obtain a true informed consent from the patient.
- Apply high moral and ethical standards while carrying on human or animal research
- He/She shall not carry out any heroic procedures and must know his limitations in performing all aspects of restorative dentistry including Endodontics. Ask for help from colleagues or seniors when required without hesitation
- Respect patient's rights and privileges including patients right to information.

#### **COURSE CONTENTS:**

##### **PAPER-I : APPLIED ANATOMY OF HEAD AND NECK**

- Development of face, paranasal sinuses and the associated structures and their anomalies, cranial and facial bones, TMJ anatomy and function, arterial and venous drainage of head and neck, muscles of face and neck including muscles of mastication and deglutition, brief consideration of structures and function of brain. Brief consideration of all cranial nerves and autonomic nervous system of head and neck. Salivary glands, Functional anatomy of mastication, deglutition and speech. Detailed anatomy of deciduous and permanent teeth, general consideration in physiology of permanent dentition, form, function, alignment, contact, occlusion.)
- Internal anatomy of permanent teeth and its significance
- Applied histology – histology of skin, oral mucosa, connective tissue, bone cartilage, blood vessels, lymphatics, nerves, muscles, tongue.

##### **DEVELOPMENT OF TEETH:**

- Enamel – development and composition, physical characteristics, chemical properties, structure
- Age changes – clinical structure
- Dentin – development, physical and chemical properties, structure type of dentin, innervations, age and functional changes.
- Pulp – development, histological structures, innervations, functions, regressive changes, clinical considerations.
- Cementum – composition, cementogenesis, structure, function, clinical consideration.
- Periodontal ligament – development, structure, function and clinical consideration.
- Salivary glands – structure, function, clinical considerations.
- Eruption of teeth.

##### **APPLIED PHYSIOLOGY:**

- Mastication, deglutition, digestion and assimilation, fluid and electrolyte balance.
- Blood composition, volume, function, blood groups, haemostasis, coagulation, blood transfusion, circulation, heart, pulse, blood pressure, shock, respiration, control, anoxia, hypoxia, asphyxia, artificial respiration, and endocrinology – general principles of endocrine activity and disorders relating to pituitary, thyroid, parathyroid, adrenals including pregnancy and lactation.
- Physiology of saliva – composition, function, clinical significance.
- Clinical significance of vitamins, diet and nutrition – balanced diet.
- Physiology of pain, sympathetic and Para sympathetic nervous system, pain pathways, physiology of pulpal pain, Odontogenic and non Odontogenic pain, pain disorders – typical and atypical, biochemistry such as osmotic pressure, electrolytic dissociation, oxidation, reduction etc. Carbohydrates, proteins, lipids and their metabolism, nucleoproteins, nucleic acid and their metabolism. Enzymes, vitamins and minerals, metabolism of inorganic elements, detoxification in the body, anti metabolites, chemistry of blood lymph and urine.

**PATHOLOGY:**

- Inflammation, repair, degeneration, necrosis and gangrene.
- Circulatory disturbances – ischemia, hyperemia, edema, thrombosis, embolism, infarction, allergy and hypersensitivity reaction.
- Neoplasms – classifications of tumors, characteristics of benign and malignant tumors, spread tumors.
- Blood dyscrasias
- Developmental disturbances of oral and Para oral structures, dental caries, regressive changes of teeth, pulp, periapical pathology, pulp reaction to dental caries and dental procedures.
- Bacterial, viral, mycotic infections of the oral cavity.

**MICROBIOLOGY:**

- Pathways of pulpal infection, oral flora and micro organisms associated with endodontic diseases, pathogenesis, host defense, bacterial virulence factors, healing, theory of focal infections, microbes or relevance to dentistry – strepto, staphylococci, lactobacilli, cornyebacterium, actinomycetes, clostridium, neisseria, vibrio, bacterioids, fusobacteria, spirochetes, mycobacterium, virus and fungi.
- Cross infection, infection control, infection control procedure, sterilization and disinfection.
- Immunology – antigen antibody reaction, allergy, hypersensitivity and anaphylaxis, auto immunity, grafts, viral hepatitis, HIV infections and aids. Identification and isolation of microorganisms from infected root canals. Culture medium and culturing technique (Aerobic and anaerobic interpretation and antibiotic sensitivity test).

**PHARMACOLOGY:**

- Dosage and route of administration of drugs, actions and fate of drug in body, drug addiction, tolerance of hypersensitivity reactions.
- Local anesthesia – agents and chemistry, pharmacological actions, fate and metabolism of anaesthetic, ideal properties, techniques and complications.
- General anesthesia – pre medications, neuro muscular blocking agents, induction agents, inhalation anesthesia, and agents used, assessment of anesthetic problems in medically compromised patients.
- Anaesthetic emergencies
- Antihistamines, corticosteroids, chemotherapeutic and antibiotics, drug resistance, haemostasis, and haemostatic agents, anticoagulants, sympathomimetic drugs, vitamins and minerals (A, B, C, D, E, K IRON), anti sialogogue, immunosuppressants, drug interactions, antiseptics, disinfectants, anti viral agents, drugs acting on CNS.

**BIOSTATISTICS:**

- Introduction, Basic concepts, Sampling, Health information systems – collection, compilation, presentation of data. Elementary statistical methods – presentation of statistical data, Statistical averages – measures of central tendency, measures of dispersion, Normal distribution. Tests of significance – parametric and non – parametric tests (Fisher exact test, Sign test, Median test, Mann Whitney test, Kruskal Wallis one way analysis, Friedmann two way analysis, Regression analysis), Correlation and regression, Use of computers.

**RESEARCH METHODOLOGY:**

- Essential features of a protocol for research in humans
- Experimental and non-experimental study designs
- Ethical considerations of research

**APPLIED DENTAL MATERIALS:**

- Physical and mechanical properties of dental materials, biocompatibility.
- Impression materials, detailed study of various restorative materials, restorative resin and recent advances in composite resins, bonding- recent developments- tarnish and corrosion, dental amalgam, direct filling gold, casting alloys, inlay wax, die materials, investments, casting procedures, defects, dental cements for restoration and pulp protection (luting, liners, bases) cavity varnishes.
- Dental ceramics-recent advances, finishing and polishing materials.
- Dental burs – design and mechanics of cutting – other modalities of tooth preparation.
- Methods of testing biocompatibility of materials used.

**PAPER-II : CONSERVATIVE DENTISTRY**

1. Examination, diagnosis and treatment plan
2. Occlusion as related to conservative dentistry, contact, contour, its significance. Separation of teeth, matrices, used in conservative dentistry.
3. Dental caries- epidemiology, recent concept of etiological factors, pathophysiology, Histopathology, diagnosis, caries activity tests, prevention of dental caries and management – recent methods.
4. Hand and rotary cutting instruments, development of rotary equipment, speed ranges, hazards.
5. Dental burs and other modalities of tooth reparation- recent developments (air abrasions, lasers etc)
6. Infection control procedures in conservative dentistry, isolation equipments etc.
7. Direct concepts in tooth preparation for amalgam, composite, GIC and restorative techniques, failures and management.
8. Direct and indirect composite restorations.
9. Indirect tooth colored restorations- ceramic, inlays and onlays, veneers, crowns, recent advances in fabrication and materials.
  - a. Tissue management
10. Impression procedures used for indirect restorations.
11. Cast metal restorations, indications, contraindications, tooth preparation for class 2 inlay, Onlay full crown restorations.  
Restorative techniques, direct and indirect methods of fabrication including materials used for fabrication like inlay wax, investment materials and
12. Direct gold restorations.
13. Recent advances in restorative materials and procedures.
14. Management of non-carious lesion.
15. Advance knowledge of minimal intervention dentistry.
16. Recent advances in restoration of endodontically treated teeth and grossly mutilated teeth
17. Hypersensitivity, theories, causes and management.
18. Lasers in Conservative Dentistry
19. CAD-CAM & CAD-CIM in restorative dentistry
20. Dental imaging and its applications in restorative dentistry (clinical photography)
21. Principles of esthetics
  - Color
  - Facial analysis
  - Smile design
  - Principles of esthetic integration
  - Treatment planning in esthetic dentistry

**PAPER-III : ENDODONTICS**

1. Rationale of endodontics.
2. Knowledge of internal anatomy of permanent teeth, anatomy of root apex and its implications in endodontic treatment.
3. Dentin and pulp complex.
4. Pulp and periapical pathology
5. Pathobiology of periapex.
6. Diagnostic procedure – recent advances and various aids used for diagnosis-
  - a. Orofacial dental pain emergencies: endodontic diagnosis and management
7. Case selection and treatment planning
8. Infection control procedures used in Endodontics (aseptic techniques such as rubber dam, sterilization of instruments etc.)
9. Access cavity preparation – objectives and principles
10. Endodontic instruments and instrumentation – recent developments, detailed description of hand, rotary, sonic, ultra sonic etc..
11. Working length determination / cleaning and shaping of root canal system and recent development in techniques of canal preparation.
12. Root canal irrigants and intra canal medicaments used including non – surgical Endodontics by calcium hydroxide.
13. Endodontic microbiology.

14. Obturating materials, various obturation techniques and recent advances in obturation of root canal.
15. Traumatic injuries and management – endodontic treatment for young permanent teeth. Pediatric Endodontics – treatment of immature apex.
16. Endodontic surgeries, recent developments in technique and devices, endosseous endodontic implants – biology of bone and wound healing.
17. Endoperio interrelationship, endo + Perio lesion and management
18. Drugs and chemicals used in Endodontics
19. Endo emergencies and management.
20. Restoration of endodontically treated teeth, recent advances.
21. Geriatric Endodontics
22. Endo emergencies and management.
23. Biologic response of pulp to various restorative materials and operative procedures.
24. Lasers in Endodontics.
25. Multidisciplinary approach to endodontics situations.
26. Endodontics radiology- digital technology in endodontics practice.
27. Local anesthesia in endodontics.
28. Procedural errors in endodontics and their management.
29. Endodontics failures and retreatment.
30. Resorptions and its management.
31. Microscopes in endodontics.
32. Single visit endodontics, current concepts and controversies.

#### **TEACHING / LEARNING ACTIVITIES:**

The following is the minimum required to be completed before the candidate can be considered eligible to appear for final MDS exam.

#### **First Year**

#### **Pre Clinical Work – Operative and Endodontics**

##### **Preclinical work on typhodont teeth**

- |  |      |
|--|------|
| 1. Class 2 amalgam cavities              |      |
| a. Conservative preparation              | - 03 |
| b. Conventional preparation              | - 03 |
| 2. Inlay cavity preparation on premolars |      |
| And molars – MO, DO, MOD                 | - 10 |
| a. Wax pattern                           | - 06 |
| b. Casing                                | - 04 |
| 3. Onlay preparation on molars           | - 02 |
| a. Casting                               | - 01 |
| 4. Full Crown                            |      |
| a. Anterior                              | - 05 |
| b. Posterior                             | - 05 |
| (2 each to be processed)                 |      |
| 5. 7/8 crown                             | - 02 |
| (1 to be processed)                      |      |
| 6. 3 / 4 crown premolars                 | - 02 |
| (1 to be processed)                      |      |

##### **Pre Clinical work on natural teeth**

- |  |      |
|--|------|
| 1. Inlay on molars and premolars MO, DO, and MOD | - 08 |
| a. Casting                                       | - 02 |
| b. Wax pattern                                   | - 02 |
| 2. Amalgam cavity preparation                    |      |
| a. Conventional                                  | - 02 |
| b. Conservative                                  | - 02 |
| 3. Pin retained amalgam on molar teeth           | - 02 |

4. Post and core build up
  - a. Anterior teeth - 10
  - b. Posterior teeth - 05
5. Casting
  - a. Anterior - 04
  - b. Posterior - 02
6. Onlay on molars (1 to be processed) - 03
7. Full crown premolars and molars - 04
8. Full crown anterior (2 and 3 to be processed) - 06
9. Veneers anterior teeth (indirect method) - 02
10. Composite inlay (class 2) (1 to be processed) - 03
11. Full tooth wax carving - all permanent teeth

**ENDODONTICS:**

1. Sectioning of all maxillary and mandibular teeth.
2. Sectioning of teeth - in relation to deciduous molar, 2<sup>nd</sup> primary upper and lower molar 1 each
3. Access cavity opening and root canal therapy in relation to maxillary and mandibular permanent teeth
4. Access cavity preparation and BMP
  - Anterior
    - a. Conventional prep
    - b. Step back
    - c. Crown down
  - Obturation 03
5. BMP Premolar 06 (2 upper and 2 lower) obturation 1 each
6. BMP Molar 06 (3 upper - 2 first molars and 1 second molar, 3 lower - 2 first molars and 1 second molar) obturation 1 each
7. Post and core preparation and fabrication in relation to anterior and posterior teeth
  - a. Anterior 10 (casting 4)
  - b. Posterior 05 (casting 2)
8. Removable dies 04

**Note : Technique work to be completed in the first four months**

**CLINICAL WORK:**

A	Composite restorations	30
B	GIC Restorations	30
C	Complex amalgam restorations	05
D	Composite inlay + veneers (direct and indirect)	05
E	Ceramic jacket crowns	05
F	Post and core for anterior teeth	05
G	Bleaching vital	05
	Non vital	05
H	RCT Anterior	20
I	Endo surgery - observation and assisting	05

**Presentation of:**

- Seminars -- 5 seminars by each student -- should include topics in dental materials, conservative dentistry and endodontics
- Journal clubs - by each student
- Submission of synopsis at the end of 6 months
- Library assignment work
- Internal assessment -- theory and clinicals.

**Second Year****Case discussion- 5**

1	Ceramic jacket crowns	10
2	Post and core for anterior teeth	10
3	Post and core for posterior teeth	05
4	Composite restoration	05
5	Full crown for posterior teeth	15
6	Cast gold inlay	05
7	Other special types of work such as splinting - Reattachment of fractured teeth etc.	05
8	Anterior RCT	20
9	Posterior RCT	30
10	Endo surgery performed independently	05
11	Management of endo - Perio problems	05

- Under graduate teaching program as allotted by the HOD
- Seminars -- 5 by each student
- Journal club -- 5 by each student
- Dissertation work
- Prepare scientific paper and present in conference and clinical meeting
- Library assignment to be submitted 18 months after starting of the course
- Internal assessment -- theory and clinical

**Third Year**

Dissertation work to be submitted 6 months before final examination.

**Clinical work**

- Cast gold inlay- Onlay, cuspal restoration 10
- Post and core 20
- Molar endodontics 50
- Endo surgery 05
- All other types of surgeries including crown lengthening, perioesthetics, hemi sectioning, splinting, replantation, endodontic implants.

**Presentation of:**

- Seminars
- Journal club
- Teaching -- lecture (under graduates)
- Internal assessment -- theory and clinical

**MONITORING LEARNING PROGRESS:**

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

**SCHEME OF EXAMINATION:****A. Theory : 300 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

**PAPER-I :** Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology, Pathology including Oral Microbiology, Pharmacology, Biostatistics and Research Methodology and Applied Dental Materials.

**PAPER-II :** Conservative Dentistry

**PAPER-III :** Endodontics

**PAPER-IV :** Essay

**B. Clinicals : 200 Marks**

The duration of Clinical and Viva Voce examination will be 2 days for a batch of four students. If the number of candidates exceeds 4, the programme can be extended to 3<sup>rd</sup> day.

**Day 1****Clinical Exercise I - 50 Marks**

Cast core preparation

- (i) Tooth Preparation - 10 marks
- (ii) Direct Wax Pattern - 10 marks
- (iii) Casting - 10 marks
- (iv) Cementation - 10 marks
- (v) Retraction & Elastomeric Impression - 10 marks

**Clinical Exercise II - 50 Marks**

(Inlay Exercise )

- (i) Tooth preparation for Class II Gold Inlay - 25 marks
- (ii) Fabrication of Direct Wax Pattern - 25 marks

**Day 2****Clinical Exercise III - 100 Marks**

(Molar Endodontics)

- (i) Local Anaesthesia and Rubber Dam application - 20 marks
- (ii) Access Cavity - 20 marks
- (iii) Working length determination - 20 marks
- (iv) Canal Preparation - 20 marks
- (v) Master cone selection - 20 marks

**C. Viva Voce : 100 Marks**

i. Viva-Voce examination: 80 marks

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. Pedagogy Exercise: 20 marks

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**Day 3:**

Viva-Voce (Continued if more than 4 students are taking examination or shortage of time on 2<sup>nd</sup> day)

## 5. ORTHODONTICS & DENTOFACIAL ORTHOPAEDICS

### **OBJECTIVES:**

The training programme in Orthodontics is to structure and achieve the following four objectives

### **KNOWLEDGE:**

1. The dynamic interaction of biologic processes and mechanical forces acting on the stomatognathic system during orthodontic treatment
2. The etiology, pathophysiology, diagnosis and treatment planning of various common Orthodontic problems
3. Various treatment modalities in Orthodontics preventive interceptive and corrective.
4. Basic sciences relevant to the practice of Orthodontics
5. Interaction of social, cultural, economic, genetic and environmental factors and their relevance to management of oro - facial deformities
6. Factors affecting the long-range stability of orthodontic correction and their management
7. Personal hygiene and infection control, prevention of cross infection and safe disposal of hospital waste, keeping in view the high prevalence of Hepatitis and HIV and other highly contagious diseases.

### **SKILLS:**

1. To obtain proper clinical history, methodical examination of the patient, perform essential diagnostic procedures, and interpret them and arrive at a reasonable diagnosis about the Dentofacial deformities.
2. To be competent to fabricate and manage the most appropriate appliance - intra or extra oral, removable or fixed, mechanical or functional, and active or passive - for the treatment of any orthodontic problem to be treated singly or as a part of multidisciplinary treatment of orofacial deformities.

### **ATTITUDES:**

1. Develop an attitude to adopt ethical principles in all aspects of Orthodontic practice.
2. Professional honesty and integrity are to be fostered
3. Treatment care is to be delivered irrespective of the social Status, cast, creed or colleagues
4. Willingness to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues
5. Willingness to adopt, after a critical assessment, new methods and techniques of orthodontic management developed from time to time based on scientific research, which are in the best interest of the patient
6. Respect patients rights and privileges, including patients right to information and right to seek a second opinion
7. Develop attitude to seek opinion from allied medical and dental specialists as and when required

### **COMMUNICATION SKILLS:**

1. Develop adequate communication skills particularly with the patients giving them the various options available to manage a particular Dentofacial problem and to obtain a true informed consent from them for the most appropriate treatment available at that point of time.
2. Develop the ability to communicate with professional colleagues, in Orthodontics or other specialities through various media like correspondence, Internet, e-video, conference, etc. To render the best possible treatment.

### **COURSE CONTENT:**

The program outlined, addresses both the knowledge needed in Orthodontics and allied Medical specialities in its scope. A minimum of three years of formal training through a graded system of education as specifies, will equip the trainee with skill and knowledge at its completion to be able to practice basic Orthodontics and have the ability to intelligently pursue further apprenticeship towards advanced Orthodontics.

### **SPREAD OF THE CURRICULUM:**

Six months teaching of basic subjects including completion of pre - clinical exercises 2 ½ years of coverage of all the relevant topics in Orthodontics, clinical training involving treatment of patients

and submission of dissertation. These may be divided into blocks of 6 to 8 months duration each, depending on the training policies of each institution.

#### **I. APPLIED ANATOMY:**

- Prenatal growth of head:  
Stages of embryonic development, origin of head, origin of face, origin of teeth.
- Postnatal growth of head:  
Bones of skull, the oral cavity, development of chin, the hyoid bone, general growth of head, face growth.
- Bone growth:  
Origin of bone, composition of bone, units of bone structure, schedule of Ossification, mechanical properties of bone, roentgen graphic appearance of bone
- Assessment of growth and development:  
Growth prediction, growth spurts, the concept of normality and growth increments of growth, differential growth, gradient of growth, methods of gathering growth data. Theories of growth and recent advances, factors affecting physical growth.
- Muscles of mastication:  
Development of muscles, muscle change during growth, muscle function and facial development, muscle function and malocclusion
- Development of dentition and occlusion:  
Dental development periods, order of tooth eruption, chronology of permanent tooth formation, periods of occlusal development, pattern of occlusion.
- Assessment of skeletal age  
The carpal bones, carpal x - rays, cervical vertebrae

#### **II PHYSIOLOGY:**

- **Endocrinology and its disorders**  
(Growth hormone, thyroid hormone, parathyroid hormone, ACTH) pituitary gland hormones, thyroid gland hormones, parathyroid gland hormones
- **Calcium and its metabolism**
- **Nutrition-metabolism and their disorders:** proteins, carbohydrates, fats, vitamins and minerals.
- **Muscle physiology**
- **Craniofacial Biology:** cell adhesion molecules and mechanism of adhesion
- **Bleeding disorders in orthodontics: Hemophilia**

#### **III DENTAL MATERIALS:**

- **Gypsum products:** dental plaster, dental stone and their properties, setting reaction etc.
- **Impression materials:** impression materials in general and particularly of alginate impression material.
- **Acrylics:** chemistry, composition physical properties
- **Composites:** composition types, properties setting reaction
- **Banding and bonding cements:**  $Zn(PO_4)_2$ , zinc silicophosphate, Zinc polycarboxylate, resin cements and glass ionomer cements
- **Wrought metal alloys:** deformation, strain hardening, annealing, recovery, recrystallization, grain growth, properties of metal alloys
- **Orthodontic arch wires:** stainless steel gold, wrought cobalt chromium nickel alloys, alpha&beta titanium alloys
- **Elastics:** Latex and non-latex elastics.
- **Applied physics,** Bioengineering and metallurgy.
- **Specification and tests methods** used for materials used in Orthodontics
- **Survey of all contemporary literature and Recent advances** in above - mentioned materials.

#### **IV. GENETICS:**

- Cell structure, DNA, RNA, protein synthesis, cell division
- Chromosomal abnormalities
- Principles of orofacial genetics
- Genetics in malocclusion
- 5 Molecular basis of genetics

- Studies related to malocclusion
- Recent advances in genetics related to malocclusion
- Genetic counseling
- Bioethics and relationship to Orthodontic management of patients.

**V. PHYSICAL ANTHROPOLOGY:**

- Evolutionary development of dentition
- Evolutionary development of jaws.

**VI. PATHOLOGY:**

- Inflammation
- Necrosis

**VII. BIOSTATISTICS:**

- Statistical principles
  - Data Collection
  - Method of presentation
  - Method of Summarizing
  - Methods of analysis – different tests/errors
- Sampling and Sampling technique
- Experimental models, design and interpretation
- Development of skills for preparing clear concise and cogent scientific abstracts and publication

**VIII. APPLIED RESEARCH METHODOLOGY IN ORTHODONTICS:**

- Experimental design
- Animal experimental protocol
- Principles in the development, execution and interpretation of methodologies in Orthodontics
- Critical Scientific appraisal of literature.

**IX. APPLIED PHARMACOLOGY**

**X. ORTHODONTIC HISTORY:**

- Historical perspective,
- Evolution of orthodontic appliances,
- Pencil sketch history of Orthodontic peers
- History of Orthodontics in India

**XI. CONCEPTS OF OCCLUSION AND ESTHETICS:**

- Structure and function of all anatomic components of occlusion,
- Mechanics of articulation,
- Recording of masticatory function,
- Diagnosis of Occlusal dysfunction,
- Relationship of TMJ anatomy and pathology and related neuromuscular physiology.

**XII. ETIOLOGY AND CLASSIFICATION OF MALOCCLUSION:**

- A comprehensive review of the local and systemic factors in the causation of malocclusion
- Various classifications of malocclusion

**XIII. DENTOFACIAL ANOMALIES:**

- Anatomical, physiological and pathological characteristics of major groups of developmental defects of the orofacial structures.

**XIV. CHILD AND ADULT PSYCHOLOGY:**

- Stages of child development.
- Theories of psychological development.
- Management of child in orthodontic treatment.
- Management of handicapped child.
- Motivation and Psychological problems related to malocclusion / orthodontics
- Adolescent psychology
- Behavioral psychology and communication

**XV. DIAGNOSTIC PROCEDURES AND TREATMENT PLANNING IN ORTHODONTICS**

- Emphasis on the process of data gathering, synthesis and translating it into a treatment plan
- Problem cases – analysis of cases and its management
- Adult cases, handicapped and mentally retarded cases and their special problems
- Critique of treated cases.

**Cephalometrics**

- Instrumentation
- Image processing
- Tracing and analysis of errors and applications
- Radiation hygiene
- Advanced Cephalometrics techniques
- Comprehensive review of literature
- Video imaging principles and application.

**XVII. PRACTICE MANAGEMENT IN ORTHODONTICS:**

- Economics and dynamics of solo and group practices
- Personal management
- Materials management
- Public relations
- Professional relationship
- Dental ethics and jurisprudence
- Office sterilization procedures
- Community based Orthodontics.

**XVIII. CLINICAL ORTHODONTICS:****Myofunctional Orthodontics:**

- Basic principles
- Contemporary appliances – their design and manipulation
- Case selection and evaluation of the treatment results
- Review of the current literature.

**Dentofacial Orthopedics**

- Principles
- Biomechanics
- Appliance design and manipulation
- Review of contemporary literature

**Cleft lip and palate rehabilitation:**

- Diagnosis and treatment planning
- Mechanotherapy
- Special growth problems of cleft cases
- Speech physiology, pathology and elements of therapy as applied to orthodontics
- Team rehabilitative procedures.

**Biology of tooth movement:**

- Principles of tooth movement-review
- Review of contemporary literature
- Applied histophysiology of bone, periodontal ligament
- Molecular and ultra cellular consideration in tooth movement

**Orthodontic / Orthognathic surgery:**

- Orthodontist' role in conjoint diagnosis and treatment planning
- Pre and post-surgical Orthodontics
- Participation in actual clinical cases, progress evaluation and post retention study
- Review of current literature

**Ortho / Perio / Prostho inter relationship**

- Principles of interdisciplinary patient treatment
- Common problems and their management

**Basic principles of Mechanotherapy** Includes Removable appliances and fixed appliances

- Design
- Construction
- Fabrication
- Management
- Review of current literature on treatment methods and results

**Applied preventive aspects in Orthodontics**

- Caries and periodontal disease prevention
- Oral hygiene measures
- Clinical procedures

**Interceptive Orthodontics**

- Principles
- Growth guidance
- Diagnosis and treatment planning
- Therapy emphasis on:
  - a. Dento-facial problems
  - b. Tooth material discrepancies
  - c. Minor surgery for Orthodontics

**Retention and relapse**

- Mechanotherapy – special reference to stability of results with various procedures
- Post retention analysis
- Review of contemporary literature

#### **XIX. RECENT ADVANCES LIKE:**

- Use of implants
- Lasers
- Application of F.E.M.
- Distraction Osteogenesis

#### **SKILLS:**

##### **II. Pre – Clinical Exercises**

A general outline of the type of exercises is given here. Every institution can decide the details of exercises under each category.

1. General Wire bending exercises to develop the manual dexterity.
2. Clasps, Bows and springs used in the removable appliances.
3. Soldering and welding exercises.
4. Fabrication of removable habit breaking, mechanical and functional appliances, also all types of space maintainers and space regainers.
5. Bonwill Hawley Ideal arch preparation.
6. Construction of orthodontic models trimmed and polished preferably as per specifications of Tweed or A.B.O.
7. Cephalometric tracing and various Analyses, also superimposition methods –
8. Fixed appliance typhodont exercises.
  - a) Training shall be imparted in one basic technique i.e. Standard Edgewise / Begg technique or its derivative / Straight wire etc., with adequate exposure to other techniques.
  - b) Typhodont exercise
    - i. Band making
    - ii. Bracket positioning and placement
    - iii. Different stages in treatment appropriate to technique taught
9. Clinical photography
10. Computerized imaging
11. Preparation of surgical splints, and splints for TMJ problems.
12. Handling of equipments like vacuum forming appliances and hydro solder etc.

##### **First Year**

- I. Basic Pre-Clinical Exercise Work for the MDS Students:  
First 6 Months

**NON-APPLIANCE EXERCISES**

All the following exercises should be done with 0.7 or 0.8mm wire

Sl.No.	Exercise	No.
1	Straightening of 6" & 8" long wire	1 each
2	Square	1
3	Rectangle	1
4	Triangle of 2" side	1
5	Circle of 2" side	1
6	Bending of 5U's	1
7	Bending of 5V's	1

**2. CLASPS**

Sl.No	Exercise	No.
1	¾ Clasps	2
2	Full clasps	2
3	Triangular Clasps	2
4	Adam's clasp - upper molar	2
5	Adam's Clasp - lower molar	2
6	Adam's Clasp - Pre-molar	2
7	Adam's Clasp - Incisor	2
8	Modification of Adam's - With Helix	2
9	Modification of Adam's - With distal extension	2
10	Modification of Adam's - With soldered tube	2
11	Duyzing Clasps on Molars	2
12	Southend Clasp	1

**3. LABIAL BOWS**

Sl.No.	Exercise	No.
1	Short labial bow (upper & lower)	1
2	Long labial bow (upper & lower)	1
3	Robert's retractor	1
4	High labial bow-with apron spring's	1
5	Mill's labial bow	1
6	Reverse loop labial bow	1
7	Retention labial bow soldered to Adam's clasp	1
8	Retention labial bow extending distal to second molar	1
9	Fitted labial bow	1
10	Split high labial bow	1

**4. SPRINGS**

Sl.No.	Exercise	No.
1	Finger spring-mesial movement	2
2	Finger spring-distal movement	2
3	Double cantilever spring	2
4	Flapper spring	2
5	Coffin spring	2
6	T spring	2

**5. CANINE RETRACTORS**

Sl.No.	Exercise	No.
1	U loop canine retractor	2PAIRS
2	Helical canine retractor	2PAIRS
3	Palatal canine retractor	2PAIRS
4	Self-supporting canine retractor	2PAIRS
5	Self-supporting canine retractor	2PAIRS

**6. APPLIANCES**

Sl.No.	Exercise
1	Hawley's retention appliance with anterior bite plane
2	Upper Hawley's appliance with posterior bite plane
3	Upper expansion appliance with coffin spring
4	Upper expansion appliance with coffin spring
5	Upper expansion appliance with expansion screw
6	Habit breaking appliance with tongue crib
7	Oral screen and double oral screen
8	Lip bumper
9	Splint for Bruxism
10	Catalans appliance
11	Activator
12	Bionator
13	Frankel-FR 2 appliance
14	Twin block
15	Lingual arch
16	TPA
17	Quad helix
18	Bihelix
19	Utility arches
20	Pendulum appliance

**7. Soldering exercises**

Sl.No.	Exercise	No.
1	Star	1
2	Comb	1
3	Christmas tree	1
4	Soldering buccal tube on molar bands	1

**8. Welding exercises**

Sl.No.	Exercise
1	Pinching and welding of molar, premolar, canine and incisor bands
2	Welding of buccal tubes and brackets on molar bands and incisor bands

**9. Impression of upper and lower arches in alginate****10. Study model preparation****11. Model analysis**

Sl.No.	Exercise
1	Impression of upper and lower dental arches
2	PREPARATION OF STUDY MODEL - 1 And all the permanent dentition analyses to be done.
3	PREPARATION OF STUDY MODEL - 2 And all the permanent dentition analyses to be done.
4	PREPARATION OF STUDY MODEL - 3 And all the mixed dentition analyses to be done.

**12. Cephalometrics**

Sl.No.	Exercise
1	Lateral cephalogram to be traced in five different colors and super imposed to see the accuracy of tracing
2	Steiner's analysis
3	Down's analysis
4	Tweed analysis
5	Rickett's analysis

6	Burrstone analysis
7	Rakosi's analysis
8	Mc Namara analysis
9	Bjork analysis
10	Coben's analysis
11	Harvold's analysis
12	Soft tissue analysis - Holdaway and Burstone

**13. Basics of Clinical Photography including Digital Photography****14. Light wire bending exercises for the Begg technique**

Sl.No.	Exercise
1	Wire bending technique on 0.016' wire circle "Z" Omega
2	Bonwill-Hawley diagram
3	Making a standard arch wire
4	Inter maxillary hooks- Boot leg and Inter Maxillary type
5	Upper and Lower arch wire
6	Bending a double back arch wire
7	Bayonet bends (vertical and horizontal offsets)
8	Stage-III arch wire
9	Torquing auxiliary (upper)
10	Reverse Torquing (lower)
11	Up righting spring

**15. Typodont exercises: (Begg or P.E.A. method)**

Sl.No	Exercise
1	Teeth setting in Class-II division I malocclusion with maxillary anterior Proclination and mandibular anterior crowding
2	Band pinching, welding brackets and buccal tubes to the bands
3	Stage-I
4	Stage-II
5	Pre Stage-III
6	Stage-III

**CLINICAL WORK:**

Once the basic pre-clinical work is completed the students can take up clinical cases and the clinical training is for the two and half years.

**Each postgraduate student should start with a minimum of 50 cases of his/her own. Additionally he/she should handle a minimum of 20 transferred cases.**

The type of cases can be as follows:

- i. Removable active appliances-5cases
  - ii. Class-I malocclusion with Crowding
  - iii. Class-I malocclusion with bi-maxillary protrusion
  - iv. Class-II division-1
  - v. Class-II division-2
  - vi. Class-III (Orthopedic, Surgical, Orthodontic cases)
  - vii. Inter disciplinary cases
  - viii. Removable functional appliance cases like activator, Bionator, functional regulator, twin block and new developments
  - ix. Fixed functional appliances - Herbst appliance, jasper jumper etc - 5 cases
  - x. Dento-facial orthopedic appliances like head gears, rapid maxillary expansion niti expander etc., - 5 cases
  - xi. Appliance for arch development such as molar distalization -m 5 cases
  - xii. Fixed mechano therapy cases (Begg, PEA, Tip edge, Edgewise)
- Retention procedures of above treated cases.

**Other work to be done during FIRST YEAR**

1. **Seminars:** One Seminar per week to be conducted in the department. A minimum of five seminars should be presented by each student each year
2. **Journal club:** One Journal club per week to be conducted in the department. A minimum of five seminars should be presented by each student each year
3. **Protocol for dissertation to be submitted on or before the end of six months from the date of admission.**
4. **Under graduate classes:** Around 4 - 5 classes should be handled by each post-graduate student
5. **Field survey:** To be conducted and submit the report
6. **Inter-departmental meetings:** should be held once in a month.
7. **Case discussions**
8. **Field visits:** To attend dental camps and to educate the masses
9. **Basic subjects classes**
10. **Internal assessment or Term paper**

**Second Year:**

The clinical cases taken up should be followed under the guidance. More case discussions and cases to be taken up. Other routine work as follows.

1. **Seminars:** One Seminar per week to be conducted in the department. Each student should present a minimum of five seminars each year.
2. **Journal club:** One Journal club per week to be conducted in the department. Each student should present a minimum of five seminars each year.
3. **Library assignment to be submitted on or before the end of six months.**
4. **Undergraduate classes:** each post-graduate student should handle Around 4-5 classes.
5. **Inter-departmental meetings:** Should be held once in a month
6. **Case discussions**
7. **Field visits:** To attend dental camps and to educate the masses.
8. **Internal assessment or term paper.**
9. **Dissertation work:** On getting the approval from the university work for the dissertation to be started.

**Third Year:**

The clinical cases taken up should be followed under the guidance. More cases discussions and cases to be taken up. Other routine work as follows:

1. **Seminars:** One Seminar per week to be conducted in the department. Each student should present a minimum of five seminars each year.
2. **Journal Club:** One Journal club per week to be conducted in the department. A minimum of five seminars should be presented by each student each year
3. **Under graduate classes:** each post - graduate student, should handle Around 4-5 classes.
4. **Inter-departmental meetings:** Should be held once in a month.
5. **The completed dissertation should be submitted six months before the final examination**
6. **Case discussions**
7. **Field visits:** To attend dental camps and to educate the masses.
8. **Finishing and presenting the cases taken up.**
9. **Preparation of finished cases and presenting the cases** (to be presented for the examination)
10. **Mock examination**

**DISSERTATION:**

- a. The protocol for dissertation should be submitted on or before the end of six months from the date of admission as per calendar of events to the Registrar, Rajiv Gandhi University of Health Sciences, Karnataka, through proper channel.
- b. The completed dissertation should be submitted 6 months before the final examination as per calendar of events to the Registrar (Evaluation), Rajiv Gandhi University of Health Sciences, Karnataka, through proper channel.
- c. The dissertation should not be just a repetition of a previously undertaken study but it should try to explore some new aspects.
- d. Approval of dissertation is essential before a candidate appears for the University examination.

**MONITORING LEARNING PROGRESS:**

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

**SCHEME OF EXAMINATION:****A. Theory : 300 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

**Paper-I :** Applied Basic Sciences: Applied anatomy, Physiology, Dental Materials, Genetics, Pathology, Physical Anthropology, Applied Research methodology, Bio-Statistics and Applied Pharmacology.

**Paper II :** Orthodontic history, Concepts of occlusion and esthetics, Child and Adult Psychology, Etiology and classification of malocclusion, Dentofacial Anomalies, Diagnostic procedures and treatment planning in Orthodontics, Practice management in Orthodontics

**Paper III :** Clinical Orthodontics

**Paper IV :** Essay

\* The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.

**B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks****Exercise No: 1 Functional Case : 50 Marks**

Selection of case for functional appliance and recording of construction bite.  
Fabrication and delivery of the appliance the next day.

**Exercise No: 2 Multiband exercise : 50 Marks**

1. III stage with auxiliary springs

OR

2. Bonding of SWA brackets and construction of suitable arch wire.

**Exercise No. 3 Display of records of the treated cases (minimum of 5 cases)**

5 cases \* 15 marks = 75 Marks

**Exercise No: 4 long case discussions: 25 Marks**

No	Exercise	Marks allotted	Approximate Time
1	Functional appliance	50	1 hour 1 hour
2	III stage mechanics / Bonding and arch wire fabrication	50	1 hr 30 min
3	Display of case records (a minimum of 5 cases to be presented with all the cases)	75	1 hour
4	Long cases	25	2 hours

**C. Viva Voce : 100 Marks****i. Viva-Voce examination: 80 marks**

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

**ii. Pedagogy Exercise: 20 marks**

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**6. ORAL PATHOLOGY & ORAL MICROBIOLOGY****OBJECTIVES:**

- To train a post graduate dental surgeon so as to ensure higher competence in both general and special pathology dealing with the nature of oral diseases, their causes, processes and effects.
- An oral pathologist is expected to perform routine histopathological evaluation of specimens relating to oral and perioral tissues, to carry out routine diagnostic procedures including hematological, cytological, microbiological, Immunological and ultra structural investigations.
- He/she is expected to have an understanding of current research methodology, collection and interpretation of data, ability to carry out research projects on clinical and or epidemiological aspects, a working knowledge on current databases, automated data retrieval systems, referencing and skill in writing scientific papers.
- He/she is expected to present scientific data pertaining to the field, in conferences both as poster and verbal presentations and to take part in group discussions.

**BROAD OUTLINE OF THEORETICAL, CLINICAL AND PRACTICAL COURSES**

1. Study of principles of routine and special techniques used for histopathology including principles of histochemistry, Immunochemistry, applied and theoretical biochemical basis of histochemistry as related to oral pathology.
2. Advanced histological and histopathological study of dental and oral tissues including embryonic considerations, clinical considerations, biology, histology, Pathology, prognosis and management of oral oncology, Concepts of oral premalignancy
3. Study of special and applied pathology of oral tissues as well as relation of local pathologic and clinical findings to systemic conditions.
4. Oral microbiology and their relationship to various branches of dentistry.
5. Oral microbiology affecting hard and soft tissues. Study of clinical changes and their significance to dental and oral diseases as related to oral pathology
6. Forensic odontology
7. Inter institutional postings such as cancer hospital, dermatology clinics, regional HIV detection centers, sophisticated instrumentation centers for electron microscopy and other techniques.
8. Maintenance of records of all postgraduates activities.
9. Library assignment.
10. University Dissertation.

**A. COURSE CONTENTS:****First year****1) BIOSTATISTICS AND RESEARCH METHODOLOGY:**

- Basic principles of biostatistics and study as applied to dentistry and research
- Collection/organization of data/measurement scales presentation of data and analysis.
- Measures of central tendency.
- Measures of variability.
- Sampling and planning of health survey.
- Probability, normal distribution and indicative statistics.
- Estimating population values.
- Tests of significance (parametric/non-parametric qualitative methods.)
- Analysis of variance
- Association, correlation and regression.

**Approach:**

- Didactic lectures on biostatistics and discussion on research methodology by eminent researchers.
- Two – day P.G. orientation course including general approach PG course, library and main dissertation, journal club topic selection and presentation, seminars, clinico-pathological meets, teaching methodology and use of audiovisual aids.

**2) APPLIED GROSS ANATOMY OF HEAD AND NECK INCLUDING HISTOLOGY:**

- Temporomandibular joint
- Trigeminal nerve and facial nerve
- Muscles of mastication
- Tongue
- Salivary glands
- Nerve supply; blood supply, lymphatic drainage and venous drainage of Oro dental tissues.
- Embryology
  - Development of face, palate, mandible, maxilla, tongue and applied aspects of the same
  - Development of teeth and dental tissues and developmental defects of oral and maxillofacial region and abnormalities of teeth
- Maxillary sinus
- Jaw muscles and facial muscles.

**Genetics:**

Introduction modes of inheritance, chromosomal anomalies of oral tissues and single gene disorders.

**Approach:**

- To be covered as didactic lectures.
- Posting in department of anatomy for dissection of head, face and neck.

**3) PHYSIOLOGY (GENERAL AND ORAL):**

- Saliva
- Pain
- Mastication
- Taste
- Deglutition
- Wound healing
- Vitamins (Influence on growth, development and structure of oral soft and hard tissues and paraoral tissues.)
- Calcium metabolism.
- Theories of mineralization.
- Tooth eruption and shedding.
- Hormones. (Influence on growth, development and structure of oral soft and hard tissues and para oral tissues.)
- Blood and its constituents.

**Approach:**

To be covered as didactic lectures.

**4) CELL BIOLOGY:**

- Cell-structure and function (ultrastructural and molecular aspects), intercellular junctions, cell cycle and division, cell cycle regulators, cell – cell and cell – extra cellular matrix interactions.
- Detailed molecular aspects of DNA, RNA, and intracellular organelles, transcription and translation and molecular biology techniques.

**Approach:**

To be covered as seminars and didactic lecture.

**5) GENERAL HISTOLOGY:**

Light and electron microscopy considerations of Epithelial tissues and glands, bone, hematopoietic system, lymphatic system, muscle, neural tissue, endocrinal system (thyroid, pituitary, parathyroid)

**Approach:**

- Topics to be covered as didactic lectures.
- Postings in the department of anatomy and histology for slide discussion
- Record book to be maintained.

**6) BIOCHEMISTRY:**

- Chemistry of carbohydrates, lipids and proteins.
- Methods of identification and purification.
- Metabolism of carbohydrates, lipids and proteins.
- Biological oxidation.
- Various techniques - cell fractionation and ultra filtration, centrifugation, Electrophoresis, Spectrophotometry, and radioactive techniques.

**Approach:**

- Topics to be covered as didactic lectures.
- Postings to the department of biochemistry to familiarize with various techniques
- Record book to be maintained.

**7) GENERAL PATHOLOGY:**

- Inflammation and chemical mediators, thrombosis, embolism, necrosis, repair, degeneration, shock, hemorrhage pathogenic mechanisms at molecular level and blood dyscrasias, Carcinogenesis and Neoplasia.

**Approach:**

To be covered as seminars and didactic lectures.

**8) GENERAL MICROBIOLOGY:**

- Definitions of various types of infections.
- Routes of infection and spread
- Sterilization, disinfection and antiseptics.
- Bacterial genetics.
- Physiology and growth of microorganisms.

**Approach:**

- To be covered as seminars and didactic lectures.
- Record book to be maintained.

**9) BASIC IMMUNOLOGY:**

- Basic principles of immunity, antigen and antibody reactions.
- Cell mediated immunity and Humoral immunity.
- Immunology of hypersensitivity.
- Immunological basis of the autoimmune phenomena.
- Immunodeficiency with relevance to opportunistic infections.
- Basic principles of transplantation and tumor immunity.

**Approach:**

To be covered as didactic lectures.

**10) SYSTEMIC MICROBIOLOGY/APPLIED MICROBIOLOGY:**

Morphology, classification, pathogenicity, mode of transmission, methods of prevention, collection and transport of specimen, for laboratory diagnosis, staining methods, common culture media, interpretation of laboratory reports and antibiotic sensitivity tests.

- Staphylococci
- Streptococci
- Corynebacterium diphtheria
- Mycobacteria
- Clostridia, bacteroides and fusobacteria
- Actinomycetales
- Spirochetes

**Virology:**

**General properties:** structure, broad classification of viruses, pathogenesis, pathology of viral infections.

**Herpes virus:** list of viruses included, lesions produced, pathogenesis, latency principles and laboratory diagnosis.

**Hepatitis virus:** list of viruses, pathogenesis, and mode of infection, list of diagnostic tests, and their interpretations, methods of prevention and control.

**Human Immunodeficiency virus:** structure with relevance to laboratory diagnosis, type of infection, laboratory tests and their interpretation, universal precautions, specific precautions and recent trends in diagnosis and prophylaxis.

**Mycology:**

- General properties of fungi, classification bases on disease, superficial, subcutaneous, deep opportunistic infections.
- General principles of fungal infections, diagnosis rapid diagnosis method of collection of sample and examination for fungi.

**Approach:**

- To be covered as seminars and didactic lectures
- Postings to the dept. of microbiology to familiarize with relevant diagnostic methods
- Record book to be maintained

**11) ORAL BIOLOGY (ORAL AND DENTAL HISTOLOGY):**

- Structure and function of oral, dental and paraoral tissues including their ultra structure, molecular and biochemical aspects.
- Study of morphology of permanent and deciduous teeth  
(Lectures and practical demonstrations to be given by PG students)

**Approach:**

- To be covered as seminars and didactic lectures.
- Slide discussion on histological appearance of normal oral tissues.
- Record book to be maintained.

**12) BASIC MOLECULAR BIOLOGY AND TECHNIQUES:**

experimental aspects – DNA extraction, PCR, western blotting.

**Approach:**

- To be covered as didactic lectures
- Postings in centers where facilities are available for demonstration of routine molecular biology techniques.
- Record book to be maintained.

**13) BASIC HISTO TECHNIQUES AND MICROSCOPY:**

- Routine hematological tests and clinical significance of the same.
- Biopsy procedures for oral lesions.
- Processing of tissues for Paraffin lesions.
- Microtome and principles of microtomy.
- Routine stains, principles and theories of staining techniques
- Microscope, principles and theories of microscopy.
- Light microscopy and various other types including electron microscopy.
- Methods of tissue preparation for ground sections, decalcified sections.

**Approach:**

- Topics to be covered as seminars.
- Preparation of ground and decalcified sections, tissue processing, sectioning and staining.
- Record book to be maintained

**ACADEMIC ACTIVITIES:**

- Submission of synopsis of dissertation at the end of six months.
- Journal clubs and seminars to be presented by every post graduate student twice a month.
- To attend interdepartmental meetings.
- To attend dental camps based on the survey to be done.
- Part – I year ending examination to be conducted by the college.

**SECOND YEAR****ORAL PATHOLOGY**

- Developmental defects of oral and maxillofacial region and abnormalities of teeth
- Dental caries (Introduction, Epidemiology, microbiology, cariogenic bacterial including properties, acid production in plaque, development of lesion, response of dentine – pulp unit, histopathology, root caries, sequelae and immunology).
- Pulpal and Periapical diseases
- Infections of oral and Para oral regions (bacterial, viral and fungal infections)
- Non – neoplastic disorders of salivary glands
- Bone pathology
- Hematological disorders
- Physical and chemical injuries, allergic and Immunological diseases.
- Cysts of odontogenic origin
- Dermatologic diseases.
- Periodontal diseases
- Oral manifestations of systemic diseases
- Facial pain and neuromuscular disorders including TMJ disorders
- Regressive alterations of teeth

**CLINICAL PATHOLOGY:**

- Laboratory investigations – Hematology, Microbiology and Urine analysis
- Postings to Clinical Pathology for relevant training
- Record book to be maintained.

**SPECIALIZED HISTOTECHNIQUES AND SPECIAL STAINS:**

Special staining techniques for different tissues.  
Immunohistochemistry  
Preparation of frozen sections and cytological smears

**Approach:**

Training to be imparted in the department or in other institutions having the facility  
Record book to be maintained

**RECORDING OF CASE HISTORY AND CLINICO-PATHOLOGICAL DISCUSSIONS:****Approach:**

Posting to the department of Oral medicine, Diagnosis and Radiology and Oral and Maxillo-facial surgery. Record of case histories to be maintained

**DERMATOLOGY:**

Study of selected mucocutaneous lesions-etiopathogenesis, pathology, clinical presentation and diagnosis.

**Approach:**

- Posting to the dept of Dermatology of a Medical college
- Topics to be covered as Seminars
- Record of cases seen to be maintained.

**ORAL ONCOLOGY:**

Detailed study including Pathogenesis, molecular and biochemical changes of various tumors, tumor like lesions and Premalignant lesions affecting the hard and soft tissues of oral and paraoral tissues. Tumour markers

**Approach:**

To be covered as seminars  
Posting to a Cancer center to familiarize with the pathological appearances, diagnosis, radio-diagnosis and treatment modalities.

**ORAL MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY:**

- Normal Oral microbial flora
- Defense mechanism of the oral cavity
- Microbiology and immunology of Dental caries and Periodontal diseases

- Dental caries (Introduction, epidemiology, microbiology, cariogenic bacteria including properties, acid production in plaque, development of lesion, response of dentin-pulp unit, histopathology, root caries, sealants and immunology)
- Tumor immunology
- Infections of Pulp and Periapical and periodontal tissues
- Oral sepsis and Bacteremia
- Microbial genetics
- Infections of oral and Para oral regions (bacterial, viral and fungal infections)

**Approach:**

To be covered as seminars

**FORENSIC ODONTOLOGY:**

Legal procedures like inquest, medico-legal evidences post mortem examination of violence around mouth and neck, identification of deceased individual-dental importance.

Bite marks rugae patterns and lip prints.

**Approach:**

To be covered as seminars

Posting to a Cancer center to familiarize with the pathological appearances, diagnosis, and radio-diagnosis and treatment modalities

**HISTOPATHOLOGY – SLIDE DISCUSSION:**

Record book to be maintained

**LABORATORY TECHNIQUES AND DIAGNOSIS:**

- Routine hematological tests and clinical significance of the same
- Biopsy procedures for oral lesions
- Processing of tissues for Paraffin sections
- Microtome and principles of microtomy
- Routine stains, principles and theories of staining techniques
- Microscope, principles and theories of microscopy
- Light microscopy and various other types including electron microscopy
- Methods of tissue preparation for ground sections, decalcified sections.
- Special stains and staining techniques for different tissues
- Immunohistochemistry
- Preparation of frozen sections and cytological smears

**OTHER TOPICS IN ORAL PATHOLOGY.**

- Detailed description of diseases affecting oral mucosa, teeth, supporting tissues & jaws
- Cysts of the oral & Para-oral regions
- Systemic diseases affecting oral cavity.

**Approach:**

Seminars & Slide discussions. Record notebook to be maintained. Training in histo-pathology slide reporting.

**EXPERIMENTAL ASPECTS OF ORAL DISEASES:****Approach:**

Posting is desirable in Centers where animal experimentation is carried out to familiarize with laboratory techniques, upkeep & care of experimental animals.

**RECENT ADVANCES IN ORAL PATHOLOGY:****Approach:**

Update of knowledge in Oral Pathology through study of recent journals & Internet browsing. Journal Clubs & Group discussions.

**ACADEMIC ACTIVITIES:**

- Library assignment to be submitted at the end of 6 months
- Commencement of dissertation work
- Journal clubs and seminars to be presented by every PG student
- Clinico – pathological discussions once in a month by every PG student
- To attend interdepartmental meetings.

- Lecture and practical classes and slide discussions to be taken for II BDS students in oral and dental anatomy, dental histology and oral physiology.
- Year ending examination (theory and practical) to be conducted by the college.

### **THIRD YEAR**

- Non-neoplastic disorders of salivary glands.
- Bone pathology
- Physical and chemical injuries, allergic and Immunological diseases.
- Cysts of odontogenic origin
- Oral manifestations of systemic diseases

### **Approach:**

To be covered as seminars  
Slide discussions of the same  
Record book to be maintained

### **ACADEMIC ACTIVITIES:**

- Visit to center of Animal experimentation to familiarize with Laboratory techniques, upkeep and care of animals
- Completion of Dissertation work and submission of the same, six months before the Final Examination
- Study of Journals, Internet Browsing, and group discussions, to update knowledge in the recent advances in Oral Pathology
- Lecture and Practical demonstrations for third B.D.S students in Oral pathology and Microbiology
- Reporting of histopathology slides
- Journal clubs and Seminars to be presented by every post graduate student twice a month
- Clinico-pathological discussions by every student once in a month
- To attend Inter-departmental meetings.

### **MONITORING LEARNING PROGRESS:**

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment is done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

### **SCHEME OF EXAMINATION:**

#### **A. Theory 300 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II, III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows \*:

<b>PAPER-I</b>	: Applied Basic Sciences: Applied anatomy, Physiology (General and oral), Cell Biology, General Histology, Biochemistry, General Pathology, General and systemic Microbiology, Virology, Mycology, Basic Immunology, Oral Biology (oral and dental histology), Biostatistics and Research Methodology
<b>PAPER-II</b>	: Oral pathology, Oral Microbiology & Immunology and Forensic Odontology
<b>PAPER-III</b>	: Laboratory techniques and Diagnosis and Oncology
<b>PAPER-IV</b>	: Essay

\* The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.

#### **B. Practical/Clinical - 200 Marks**

##### **1. Case Presentation**

- a) Long case - 20 marks
- b) Short case - 10 marks

**2. Clinical Hematology** (any two investigations) – 20 Marks

Hb%, bleeding time, clotting time, Total WBC count, Differential WBC count and ESR

**3. Smear Presentation** - 20 marks

Cytology or microbial smear and staining

**4. Paraffin sectioning and H & E Staining** - 30 Marks**5. Histopathology slide discussion** - 100 Marks**C. Viva Voce 100 Marks***i. Viva-Voce examination: 80 marks*

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

*ii. Pedagogy Exercise: 20 marks*

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**7. PUBLIC HEALTH DENTISTRY****OBJECTIVES:**

At the end of 3 years of training the candidate should be able to:

**KNOWLEDGE:**

- apply basic sciences knowledge regarding etiology, diagnosis and management of the prevention, promotion and treatment of all the oral conditions at the individual and community level.
- Identify social, economic, environmental and emotional determinants in a given individual patient or a community for the purpose of planning and execution of Community Oral Health Program.
- Ability to conduct Oral Health Surveys in order to identify all the oral health problems affecting the community and find solutions using multi – disciplinary approach.
- Ability to act as a consultant in community Oral Health, teach, guide and take part in research (both basic and clinical), present and publish the outcome at various scientific conferences and journals, both national and international level.

**SKILLS:**

The candidate should be able to

1. Take history, conduct clinical examination including all diagnostic procedures to arrive at diagnosis at the individual level and conduct survey of the community at state and national level of all conditions related to oral health to arrive at community diagnosis.
2. Plan and perform all necessary treatment, prevention and promotion of Oral Health at the individual and community level.
3. Plan appropriate Community Oral Health Program, conduct the program and evaluate, at the community level.
4. Ability to make use of knowledge of epidemiology to identify causes and plan appropriate preventive and control measures.
5. Develop appropriate person power at various levels and their effective utilization.
6. Conduct survey and use appropriate methods to impart Oral Health Education.
7. Develop ways of helping the community towards easy payment plan, and followed by evaluation for their oral health care needs.
8. Develop the planning, implementation, evaluation and administrative skills to carry out successful community Oral Health Programs.

**VALUES:**

1. Adopt ethical principles in all aspects of Community Oral Health Activities.
2. To apply ethical and moral standards while carrying out epidemiological researches.
3. Develop communication skills, in particular to explain the causes and prevention of oral diseases to the patient.

4. Be humble and accept the limitations in his knowledge and skill and to ask for help from colleagues when needed and promote teamwork approach.
5. Respect patient's rights and privileges including patients right to information and right to seek a second opinion.

### **COURSE CONTENTS:**

#### **PAPER-I: Applied Basic Sciences**

#### **I. APPLIED ANATOMY AND HISTOLOGY:**

##### **A. Applied Anatomy in relation to:**

- Development of face
- Bronchial arches
- Muscles of facial expression
- Muscles of mastication
- TMJ
- Salivary gland
- Tongue
- Salivary gland
- Tongue
- Hard and soft palate
- Infratemporal fossa
- Paranasal air sinuses
- Pharynx and larynx
- Cranial and spinal nerves- with emphasis on trigeminal, facial, glossopharyngeal and hypoglossal nerve
- Osteology of maxilla and mandible
- Blood supply, venous and lymphatic drainage of head and neck
- Lymph nodes of head and neck
- Structure and relations of alveolar process and edentulous mouth
- Genetics-fundamentals

##### **B. Oral Histology**

- Development of dentition, Innervations of dentin and pulp
- Periodontium-development, histology, blood supply, nerve supply and lymphatic drainage
- Oral mucous membrane
- Pulp-periodontal complex

#### **II. APPLIED PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY:**

- Cell
- Mastication and deglutition
- Food and nutrition
- Metabolism of carbohydrates, proteins and fats
- Vitamins and minerals
- Fluid and electrolyte balance
- Pain pathway and mechanism-types, properties
- Blood composition and functions, clotting mechanism and erythropoiesis, Blood groups and transfusions, Pulse and blood pressure,
- Dynamics of blood flow
- Cardiovascular homeostasis-heart sounds
- Respiratory system: Normal physiology and variations in health and diseases, Asphyxia and artificial respiration
- Endocrinology: thyroid, parathyroid, adrenals, pituitary, sex hormones and pregnancy, Endocrine regulation of blood sugar.

#### **III. A. APPLIED PATHOLOGY:**

- Pathogenic mechanism of molecular level
- Cellular changes following injury
- Inflammation and chemical mediators
- Oedema, thrombosis and embolism
- Hemorrhage and shock
- Neoplasia and metastasis
- Blood disorders

- Histopathology and pathogenesis of dental caries, periodontal disease, oral mucosal lesions, and malignancies, HIV
- Propagation of dental infection

**B. MICROBIOLOGY:**

- Microbial flora of oral cavity
- Bacteriology of dental caries and periodontal disease
- Methods of sterilization
- Virology of HIV, herpes, hepatitis
- Parasitology
- Basic immunology – basic concepts of immune system in human body
  - Cellular and humoral immunity
  - Antigen and antibody system
  - Hypersensitivity
  - Autoimmune diseases

**C. ORAL PATHOLOGY:**

- Detailed description of diseases affecting the oral mucosa, teeth, supporting tissues and jaws.

**IV. PHYSICAL AND SOCIAL ANTHROPOLOGY:**

- Introduction and definition
- Appreciation of the biological basis of health and disease
- Evolution of human race, various studies of different races by anthropological methods

**V. APPLIED PHARMACOLOGY:**

- Definition, scope and relations to other branches of medicine, mode of action, bioassay, standardization, pharmacodynamics, pharmacokinetics.
- Chemotherapy of bacterial infections and viral infections – sulphonamides and antibiotics.
- Local anesthesia
- Analgesics and anti-inflammatory drugs
- Hypnotics, tranquilizers and antipyretics
- Important hormones-ACTH, cortisone, insulin and oral antidiabetics.
- Drug addiction and tolerance
- Important pharmacological agents in connection with autonomic nervous system- adrenaline, noradrenaline, atropine
- Brief mention of antihypertensive drugs
- Emergency drugs in dental practice
- Vitamins and haemopoietic drugs

**VI. RESEARCH METHODOLOGY AND BIOSTATISTICS:**

**HEALTH INFORMATICS** – basic understanding of computers and its components, operating software (Windows), Microsoft office, preparation of teaching materials like slides, project, multimedia knowledge.

**RESEARCH METHODOLOGY** – definitions, types of research, designing written protocol for research, objectivity in methodology, quantification, records and analysis.

**BIOSTATISTICS** – introduction, applications, uses and limitations of bio – statistics in Public Health dentistry, collection of data, presentation of data, measures of central tendency, measures of dispersion, methods of summarizing, parametric and non parametric tests of significance, correlation and regression, multivariate analysis, sampling and sampling techniques – types, errors, bias, trial and calibration

**COMPUTERS** – Basic operative skills in analysis of data and knowledge of multimedia.

**PAPER-II – Public Health**

**1. PUBLIC HEALTH:**

- Definition, concepts and philosophy of dental health
- History of public health in India and at international level
- Terminologies used in public health

2. **HEALTH:**
  - Definition, concepts and philosophy of health
  - Health indicators
  - Community and its characteristics and relation to health
3. **DISEASE:**
  - Definition, concepts
  - Multifactorial causation, natural history, risk factors
  - Disease control and eradication, evaluation and causation, infection of specific diseases
  - Vaccines and immunization
4. **GENERAL EPIDEMIOLOGY:**
  - Definition and aims, general principles
  - Multifactorial causation, natural history, risk factors
  - Methods in epidemiology, descriptive, analytical, experimental and classic epidemiology of specific diseases, uses of epidemiology
  - Duties of epidemiologist
  - General idea of method of investigating chronic diseases, mostly non-infectious nature, epidemic, endemic, and pandemic.
  - Ethical conversation in any study requirement
  - New knowledge regarding ethical subjects
  - Screening of diseases and standard procedures used
5. **ENVIRONMENTAL HEALTH:**
  - Impact of important components of the environment of health
  - Principles and methods of identification, evaluation and control of such health hazards
  - Pollution of air, water, soil, noise, food
  - Water purification, international standards of water
  - Domestic and industrial toxins, ionizing radiation
  - Occupational hazards
  - Waster disposal- various methods and sanitation
6. **PUBLIC HEALTH EDUCATION:**
  - Definition, aims, principles of health education
  - Health education, methods, models, contents, planning health education programs
7. **PUBLIC HEALTH PRACTICE AND ADMINISTRATION SYSTEM IN INDIA.**
8. **ETHICS AND JURISPRUDENCE:**
  - Basic principles of law
  - Contract laws- dentist – patient relationships & Legal forms of practice
  - Dental malpractice
  - Person identification through dentistry
  - Legal protection for practicing dentist
  - Consumer protection act
9. **NUTRITION IN PUBLIC HEALTH:**
  - Study of science of nutrition and its application to human problem
  - Nutritional surveys and their evaluations
  - Influence of nutrition and diet on general health and oral health, dental caries, periodontal disease and oral cancers
  - Dietary constituents and cariogenecity
  - Guidelines for nutrition
10. **BEHAVIORAL SCIENCES:**
  - Definition and introduction
  - Sociology: social class, social group, family types, communities and social relationships, culture, its effect on oral health.
  - Psychology: definition, development of child psychology, anxiety, fear and phobia, intelligence, learning, motivation, personalities, fear, dentist-patient relationship, modeling and experience

**11. HOSPITAL ADMINISTRATION:**

- Departmental maintenance, organizational structures
- Types of practices
- Biomedical waste management

**12. HEALTH CARE DELIVERY SYSTEM:**

- International oral health care delivery systems – Review
- Central and state system in general and oral health care delivery system if any
- National and health policy
- National health programme
- Primary health care – concepts, oral health in PHC and its implications
- National and international health organizations
- Dentists Act 1928, Dental council of India, Ethics, Indian Dental Association
- Role of W.H.O. and Voluntary organizations in Health Care for the Community

**13. ORAL BIOLOGY AND GENETICS:**

- A detailed study of cell structure
- Introduction to Genetics, Gene structure, DNA, RNA
- Genetic counseling, gene typing
- Genetic approaches in the study of oral disorders
- Genetic Engineering – Answer to current health problems

**PAPER-III : Dental Public Health****1. DENTAL PUBLIC HEALTH:**

- History
- Definition and concepts of dental public health
- Differences between clinical and community dentistry
- Critical review of current practice
- Dental problems of specific population groups such as chronically ill, handicapped and institutionalized group

**2. EPIDEMIOLOGY OF ORAL DISEASES AND CONDITIONS:**

- Dental caries, gingival, periodontal disease malocclusion, dental Fluorosis, oral cancer, TMJ disorders and other oral health related problems.

**3. ORAL SURVEY PROCEDURES:**

- Planning
- Implementation
- WHO basic oral health methods 1997
- Indices for dental diseases and conditions
- Evaluation

**4. DELIVERY OF DENTAL CARE:**

- Dental person power – dental auxiliaries
- Dentist – population ratios,
- Public dental care programs
- School dental health programs- Incremental and comprehensive care
- Private practice and group practice
- Oral health policy – National and international policy

**5. PAYMENT FOR DENTAL CARE:**

- Prepayment
- Post-payment
- Reimbursement plans
- Voluntary agencies
- Health insurance

**6. EVALUATION OF QUALITY OF DENTAL CARE:**

- Problems in public and private oral health care system program
- Evaluation of quality of services, governmental control

**7. PREVENTIVE DENTISTRY:**

- Levels of prevention
- Preventive oral health programs screening, health education and motivation
- Prevention of all dental diseases-dental caries, periodontal diseases, oral cancer, malocclusion and Dentofacial anomalies
- Role of dentist in prevention of oral diseases at individual and community level.
- Fluoride
  - History
  - Mechanism of action
  - Metabolism
  - Fluoride toxicity
  - Fluorosis
  - Systemic and topical preparations
  - Advantages and disadvantages of each
  - Update regarding Fluorosis
  - Epidemiological studies
  - Methods of fluoride supplements
  - Defluoridation techniques
- Plaque control measures-
  - Health Education
  - Personal oral hygiene
  - Tooth brushing technique
  - Dentifrices, mouth rinses
- Pit and fissure sealant, ART
- Preventive oral health care for medically compromised individual
- Update on recent preventive modalities
- Caries vaccines
- Dietary counseling

**8. PRACTICE MANAGEMENT:**

- Definition
- Principles of management of dental practice and types
- Organization and administration of dental practice
- Ethical and legal issues in dental practice
- Current trends

**STRUCTURED TRAINING SCHEDULE:****First Year****SEMINARS:**

- 5 seminars in basic sciences subject,
- To conduct 10 journal clubs
- Library assignment on assigned topics – 2
- Submission of synopsis for dissertation-within 6 months
- Periodic review of dissertation at two monthly intervals

**CLINICAL TRAINING:**

1. Clinical assessment of patient
2. Learning different criteria and instruments used in various oral indices – 5 cases each
  - Oral Hygiene Index – Greene and Vermillion
  - Oral Hygiene Index – Simplified
  - DMF – DMF (T), DMF (S)
  - Def
  - Fluorosis Indices – Dean's Fluorosis Index, Tooth Surface Index for Fluorosis, Thylstrup and Fejerskov Index
  - Community Periodontal Index (CPI)
  - Plaque Index-Silness and Loe
  - WHO Oral Health Assessment Form – 1997
  - Carrying out treatment (under comprehensive oral health care) of 10 patients – maintaining complete records.

**FIELD PROGRAMME:**

1. Carrying out preventive programs and health education for school children of the adopted school.
2. School based preventive programs-
  - Topical Fluoride application-Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes, Fluoride mouth rinses
  - Pit and Fissure Sealant – chemically cured (GIC), light cured
  - Minimal Invasive Treatment-Preventive Resin Restorations (PRR), Atraumatic Restorative Treatment (ART)
  - Organizing and carrying out dental camps in both urban and rural areas.
3. Visit to slum, water treatment plant, sewage treatment plant, and Milk dairy, Public Health Institute, Anti-Tobacco Cell, Primary Health Center and submitting reports.
4. In additions the postgraduate shall assist and guide the under graduate students in their clinical and field programs.

**Second Year****SEMINARS:**

- Seminars in Public Health and Dental Public Health topics
- Conducting journal clubs
- Short term research project on assigned topics – 2
- Periodic review of dissertation at monthly reviews

**CLINICAL TRAINING-CONTINUATION OF THE CLINICAL TRAINING:**

1. Clinical assessment of patient
2. Learning different criteria and instruments used in various oral indices
  - Oral Hygiene Index – Greene and Vermillion
  - Oral Hygiene Index – Simplified
  - DMF – DMF (T), DMF (S)
  - Def t/s
  - Fluorosis Indices – Dean's Fluorosis Index, Tooth Surface Index for Fluorosis, Thylstrup and Fejerskov Index
  - Community Periodontal Index (CPI)
  - Plaque Index-Silness and Loc
  - WHO Oral Health Assessment Form – 1987
  - Carrying out treatment (under comprehensive oral health care) of 10 patients – maintaining complete records

**FIELD PROGRAM – CONTINUATION OF FIELD PROGRAM:**

1. Carrying out school dental health education
2. School based preventive programs-
  - Topical Fluoride application-Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes, Fluoride mouth rinses
  - Pit and Fissure Sealant – chemically cured (GIC), light cured
  - Minimal Invasive Treatment-Preventive Resin Restorations (PRR), Atraumatic Restorative Treatment (ART)
  - Organizing and carrying out dental camps in both urban and rural areas.
3. Assessing oral health status of various target groups like School children, Expectant mothers Handicapped, Underprivileged, and geriatric populations. Planning dental manpower and financing dental health care for the above group.
4. Application of the following preventive measures in clinic-10 Cases each.
  - Topical Fluoride application – Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes.
  - Pit and Fissure Sealant
5. Planning total health care for school children in an adopted school:
  - a) Periodic surveying of school children
  - b) Incremental dental care
  - c) Comprehensive dental care

6. Organizing and conducting community oral health surveys for all oral conditions-3 surveys
7. In addition the post graduate shall assist and guide the under graduate students in their clinical and field programs
8. To take lecture classes (2) for Undergraduate students in order to learn teaching methods (pedagogy) on assigned topic.

**Third Year:****SEMINARS:**

- Seminars on recent advances in Preventive Dentistry and Dental Public Health
- Critical evaluation of scientific articles - 10 articles
- Completion and submission of dissertation

**CLINICAL TRAINING:**

1. Clinical assessment of patient
2. Learning different criteria and instruments used in various oral indices - 5 each
  - Oral Hygiene Index - Greene and Vermillion
  - Oral Hygiene Index - Simplified
  - DMF - DMF (T), DMF (S)
  - Def t/s
  - Fluorosis Indices - Dean's Fluorosis Index, Tooth Surface Index for Fluorosis, Thylstrup and Fejerskov Index
  - Community Periodontal Index (CPI)
  - Plaque Index-Silness and Loe
  - WHO Oral Health Assessment Form - 1987
  - Carrying out treatment (under comprehensive oral health care) of 10 patients - maintaining complete records
3. Carrying out school dental health education
4. School based preventive programs-
  - Topical Fluoride application - Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes.
  - Pit and Fissure Sealant
  - Minimal Invasive Techniques - Preventive Resin Restorations (PRR), Atraumatic Restorative Treatment (ART)
5. To take lecture classes (2) for Undergraduate students in order to learn teaching methods (pedagogy) on assigned topic
6. Exercise on solving community health problems - 10 problems
7. Application of the following preventive measures in clinic - 10 cases each.
  - Topical Fluoride application - Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations
  - Pit and Fissure sealants
8. Dental - health education training of school teachers, social workers, health workers,
9. Posting at dental satellite centers/ nodal centers
10. In addition the post graduate shall assist and guide the under graduate students in their clinical and field programs

Before completing the third year M.D.S., a student must have attended two national conferences. Attempts should be made to present two scientific papers, publication of a scientific article in a journal.

**MONITORING LEARNING PROCESS:**

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

**SCHEME OF EXAMINATION**

**A. Theory. : 300 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

**PAPER-I :** Applied Basic Sciences: Applied Anatomy and Histology, Applied Physiology and Biochemistry, Applied Pathology, Microbiology, Oral Pathology, Physical and Social Anthropology, Applied Pharmacology and Research Methodology and Biostatistics.

**PAPER-II :** Public Health

**PAPER-III:** Dental Public Health

**PAPER-IV:** Essay

Topics of current interest in community oral healths

\* *The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

#### **B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks**

1. Clinical examination of at least 2 patients representing the community – includes history, main complaints, examination and recording of the findings, using indices for the assessment of oral health and presentation of the observation including diagnosis, comprehensive treatment planning.  
(50 Marks – 1 ½ Hrs)
2. Performing
  - a. One of the treatment procedures as per treatment plan. (Restorative, surgical, rehabilitation)
  - b. Preventive oral health care procedure. (50 Marks - 1 ½ Hrs)
  - c. One of the procedures specified in the curriculum
- 3 Critical evaluation of a given research article published in an international journal  
(50 Marks – 1 Hour)
- 4 Problem solving – a hypothetical oral health situation existing in a community is given with sufficient data. The student as a specialist in community dentistry is expected to suggest practical solutions to the existing oral health situation of the given community.  
(50 Marks – 1 ½ Hours)

#### **C. Viva Voce : 100 Marks**

i. *Viva-Voce examination: 80 marks*

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. *Pedagogy Exercise: 20 marks*

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

### **8. PAEDODONTICS & PREVENTIVE DENTISTRY**

#### **OBJECTIVES:**

At the end of 3 years of training the candidate should be able to

1. Create not only a good oral health in the child but also a good citizen tomorrow.
2. Instill a positive attitude and behavior in children
3. Understand the principles of prevention and preventive dentistry right from birth to adolescence
4. Guide and counsel the parents in regards to various treatment modalities including different facets of preventive dentistry
5. Prevent and intercept developing malocclusion

**SKILLS:**

1. Obtain proper clinical history, methodological examination of the child patient, perform essential diagnostic procedures and interpret them. and arrive at a reasonable diagnosis and treat appropriately
2. Be competent to treat dental diseases which are occurring in child patient.
3. Manage to repair and restore the lost / tooth structure to maintain harmony between both hard and soft tissues of the oral cavity.
4. Manage the disabled children effectively and efficiently, tailored to the needs of individual requirement and conditions.
5. To acquire skills in managing efficiency life threatening condition with emphasis on basic life support measure.

**ATTITUDES:**

1. Develop an attitude to adopt ethical principles in all aspects of Pedodontic practice.
2. Professional honesty and integrity are to be fostered
3. Treatment care is to be delivered irrespective of the social status, cast, creed, and religion of the patients.
4. Willingness to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues.
5. Willingness to adopt, after a critical assessment, new methods and techniques of Pedodontic management developed from time to time, based on scientific research, which are in the best interest of the child patient.
6. Respect child patient's rights and privileges, including child patients right to information and right to seek a second opinion.
7. Develop an attitude to seek opinion from allied medical and dental specialities, as and when required

**COURSE CONTENTS:**

1. Applied Anatomy & genetics
2. Applied Physiology
3. Applied Pathology
4. Nutrition and Dietics
5. Growth & Development: Prenatal and Postnatal development of cranium, face, jaws, teeth and supporting structures. Chronology of dental development and development of occlusion. Dimensional changes in dental arches. Cephalometric evaluation of growth.
6. Child Psychology: Development & Classification of behavior, personality, intelligence in children, theories of child psychology, stages of psychological child development, fear anxiety, apprehension & its management
7. Behavior Management: Non- pharmacological & Pharmacological methods.
8. Child Abuse & Dental Neglect
9. Conscious Sedation, Deep Sedation & General Anesthesia in Pediatric Dentistry: (Including Other Drugs, Synergic & Antagonistic Actions of Various Drugs Used in Children)
10. Preventive Pedodontics: Concepts, chair side preventive measures for dental diseases, high-risk caries including rampant & extensive caries - Recognition, Features & Preventive Management, Pit and Fissures Sealants, Oral Hygiene measures, Correlation of brushing with dental caries and periodontal diseases. Diet & Nutrition as related to dental caries. Diet Counseling
11. Dental Plaque: Definition, Initiation, Pathogenesis, Biochemistry, and Morphology & Metabolism.
12. Microbiology & Immunology as related to Oral Diseases in Children: Basic concepts, immune system in human body, Auto Immune diseases, Histopathology, Pathogenesis, Immunology of dental caries, Periodontal diseases, Tumors, Oral Mucosal lesions etc.
13. Gingival & Periodontal diseases in Children:
  - Normal Gingiva & Periodontium in children.
  - Gingival & Periodontal diseases - Etiology, Pathogenesis, Prevention & Management
14. Pediatric Operative Dentistry
  - Principle Of Operative Dentistry along with modifications of materials/past, current & latest including tooth colored materials.
  - Modifications required for cavity preparation in primary and young permanent teeth.
  - Various Isolation Techniques

- Restorations of decayed primary, young permanent and permanent teeth in children using various restorative material like Glass Ionomer, Composites, Silver, Amalgam & latest material (gallium)
- Stainless steel, Polycarbonate & Resin Crowns / Veneers & fibre pvit systems.
- 15. Pediatric Endodontics:
  - a. Primary Dentition: - Diagnosis of pulpal diseases and their management - Pulp capping, Pulpotomy, Pulpectomy (Materials & Methods), Controversies & recent concepts.
  - b. Young permanent teeth and permanent teeth, Pulp capping, Pulpotomy, Apexogenesis, Apexification, Concepts, Techniques and Materials used for different procedures.
  - c. Recent advances in Pediatric diagnosis and Endodontics.
- 16. Prosthetic consideration in Paediatric Dentistry.
- 17. Traumatic Injuries in Children:
  - Classifications & Importance.
  - Sequelae & reaction of teeth to trauma.
  - Management of Traumatized teeth with latest concepts.
  - Management of jaw fracture in children.
- 18. Interceptive Orthodontics:
  - a. Concepts of occlusion and esthetics: Structure and function of all anatomic components of occlusion, mechanics of articulations, recording of masticatory function, diagnosis of Occlusal dysfunction, relationship of TMJ anatomy and pathology and related neuromuscular physiology.
  - b. A comprehensive review of the local and systemic factors in the causation of malocclusion.
  - c. Recognition and management of normal and abnormal developmental occlusions in primary, mixed and permanent dentitions in children (Occlusal Guidance).
  - d. Biology of tooth movement: A comprehensive review of the principles of teeth movement. Review of contemporary literature. Histopathology of bone and Periodontal ligament, Molecular and ultra cellular consideration in tooth movement.
  - e. Myofunctional appliances: Basic principles, contemporary appliances: Design & Fabrication
  - f. Removable appliances: Basic principles, contemporary appliances: Design & Fabrication
  - g. Case selection & diagnosis in interceptive Orthodontics (Cephalometrics, Image processing, Tracing, Radiation hygiene, Video imaging & advance Cephalometric techniques).
  - h. Space Management: Etiology, Diagnosis of space problems, analysis, Biomechanics, Planned extraction in interception orthodontics.
- 19. Oral Habits in Children:
  - Definition, Etiology & Classification
  - Clinical features of digit sucking, tongue thrusting, mouth breathing & various other secondary habits.
  - Management of oral habits in children
- 20. Dental care of Children with special needs:
  - Definition Etiology, Classification, Behavioral, Clinical features & Management of children with:
    - Physically handicapping conditions
    - Mentally compromising conditions
    - Medically compromising conditions
    - Genetic disorders
- 21. Oral manifestations of Systemic Conditions in Children & their Management
- 22. Management of Minor Oral Surgical Procedures in Children
- 23. Dental Radiology as related to Pediatric Dentistry
- 24. Cariology
  - Historical background
  - Definition, Aetiology & Pathogenesis
  - Caries pattern in primary, young permanent and permanent teeth in children.
  - Rampant caries, early childhood caries and extensive caries. Definition, aetiology, Pathogenesis, Clinical features, Complications & Management.
  - Role of diet and nutrition in Dental Caries
  - Dietary modifications & Diet counseling.

- Subjective & objective methods of Caries detection with emphasis on Caries Activity tests, Caries prediction, Caries susceptibility & their clinical Applications
- 25. Pediatric Oral Medicine & Clinical Pathology: Recognition & Management of developmental dental anomalies, teething disorders, stomatological conditions, mucosal lesions, viral infections etc.
- 26. Congenital Abnormalities in Children: Definition, Classification, Clinical features & Management.
- 27. Dental Emergencies in Children and their Management.
- 28. Dental Materials used in Pediatric Dentistry.
- 29. Preventive Dentistry:
  - Definition
  - Principles & Scope
  - Types of prevention
  - Different preventive measures used in Pediatric Dentistry including fissure sealants and caries vaccine.
- 30. Dental Health Education & School Dental Health Programmes
- 31. Dental health concepts, Effects of civilization and environment, Dental Health delivery system, Public Health measures related to children along with principles of Pediatric Preventive Dentistry
- 32. Fluorides:
  - Historical background
  - Systemic & Topical fluorides
  - Mechanism of action
  - Toxicity & Management.
  - Defluoridation techniques.
- 33. Medicological aspects in Paediatric Dentistry with emphasis on informed concept.
- 34. Counseling in Paediatric Dentistry
- 35. Case History Recording, Outline of principles of examination, diagnosis & treatment planning.
- 36. Epidemiology: Concepts, Methods of recording & evaluation of various oral diseases. Various national & global trends of epidemiology of oral diseases.
- 37. Comprehensive Infant Oral Health Care.
- 38. Principles of Bio-Statistics & Research Methodology & Understanding of Computers and Photography
- 39. Comprehensive cleft care management with emphasis on counseling, feeding, nasolabial bone remodeling, speech rehabilitation.
- 40. Setting up of Pedodontics & Preventive Dentistry Clinic.
- 41. Emerging concept in Paediatric Dentistry of scope of laser/minimum invasive procedures : Paediatric Dentistry.

### First Year

#### Preclinical Work

(Duration – first 6 Months of First Year MDS)

(One On Each Exercise)

1. Carving of all deciduous teeth
2. Basic wire bending exercises
3. Fabrication of
  - a. Maxillary bite plate / Hawley's
  - b. Maxillary expansion screw appliance
  - c. Canine retractor appliance
  - d. All habit breaking appliances
    - i. Removable type
    - ii. Fixed type
    - iii. Partially fixed and removable
  - e. Two Myofunctional appliance
  - f. Making of inclined plane appliance
  - g. Feeding appliances
4. Basic soldering exercise I – making of a lamppost of stainless steel wire pieces of different gauges soldered on either side of heavy gauge main post.
5. Fabrication of space maintainers

- a. Removable type-
  - Unilateral Non – Functional space maintainer
  - Bilateral Non-Functional space maintainer
  - Unilateral functional space maintainer
  - Bilateral functional space maintainer
- b. Space Regainers –
  - Hawley's appliances with Helical space regainer
  - Removable appliance with Slingshot space regainer
  - Removable appliance with Dumbbell space regainer
- c. Fixed Space maintainers
  - Band & long loop space maintainer
  - Band & short loop space maintainer
  - Mayne's space maintainer
  - Transpalatal arch space maintainer
  - Nance Palatal holding arch
  - Nance Palatal Holding arch with canine stoppers
  - Gerber space regainer
  - Distal shoe appliance
    - a. Active space maintainers
    - b. For guiding the eruption of first permanent molar
    - c. Arch holding device
    - d. Functional space maintainer
6. Basics for spot welding exercise
7. Collection of extracted deciduous and permanent teeth
  - a. Sectioning of the teeth at various levels and planes
  - b. Drawing of section and shapes of pulp
  - c. Phantom Head Exercises : Performing ideal cavity preparation for various restorative materials for both Deciduous and permanent teeth
  - d. Performing pulpotomy, root canal treatment and Apexification procedure
    - i) Tooth preparation and fabrication of various temporary and permanent restorations on fractured anterior teeth.
    - ii) Preparation of teeth for various types of crowns
    - iii) Laminates/veneers
    - iv) Bonding & banding exercise
5. Performing of behavioral rating and IQ tests for children.
6. Computation of: -
  - a. Caries index and performing various caries activity test.
  - b. Oral Hygiene Index
  - c. Periodontal Index
  - d. Fluorid Index
7. Surgical Exercises : a. Fabrication of splints b. Type of Wiring c. Suturing, various pivot system, pricing & perm. tuli
8. a. Taking of periapical, occlusal, bitewing radiographs of children
  - b. Developing and processing of films, thus obtained
  - c. Tracing of soft tissue dental and skeletal landmarks as observed on Cephalometric radiographs and drawing of various planes and angles, further interpretation of Cephalometric radiographs is analysis.
  - d. Mixed dentition cast analysis
8. Library assignment
9. Synopsis

#### **Clinical work Requirements from 7 to 36 months**

The following is the minimum requirement to be completed before the candidate can be considered eligible to appear in the final M.D.S Examinations:

No.	Clinical Work	Total	7 To 12 Months	13 To 24 Months	25 To 36 Months
1.	Behavior Management of different age groups children with complete records.	17	2	10	5
2.	Detailed Case evaluation with complete records, treatment planning and presentation of cases with chair side and discussion	17	2	10	5
3.	Step-by-step chair side preventive dentistry scheduled for high risk children with gingival and periodontal diseases & Dental Caries	11	1	5	5
4.	Practical application of Preventive dentistry concepts in a class of 35-50 children & Dental Health Education & Motivation.	7	1	4	2
5.	Pediatric Operative Dentistry with application of recent concepts.				
	(a). Management of Dental Caries				
	(I) Class I	50	30	10	10
	(II) Class II	100	40	50	10
	(III) Other Restorations	100	20	50	30
	(b). Management of traumatized anterior teeth	15	04	06	05
	(c) Aesthetic Restorations	25	05	10	10
	(d). Pediatric Endodontic Procedures				
	• Deciduous teeth				
	• Pulpotomy/Pulpectomy	150	30	50	70
	• Permanent Molars	20	3	7	10
	• Permanent Incisor	15	2	3	10
	• Apexification & Apexogenesis	20	02	08	10
6.	Stainless Steel Crowns	50	10	20	20
7.	Other Crowns	05	01	02	02
8.	Fixed : Space Maintainers Habit breaking appliances	30	08	12	10
9.	Removable : Space Maintainers Habit breaking appliances	20	05	07	08
10.	Functional Appliances	05	01	02	02
11.	Preventive measures like fluoride applications & Pit & Fissure Sealants applications with complete follow-up and diet counseling	20	08	08	04
12.	Special Assignments	03	01	01	01
	(i) School Dental Health Programmes				
	(ii) Camps etc.,	02	01	01	

13. Library usage

14. Laboratory usage

15. Continuing Dental Health Programme

(The figures given against Sl. No. 4 to 12 are the minimum number of recommended procedures to be performed)

#### **MONITORING LEARNING PROGRESS:**

It is essential to monitor the learning progress to each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV

**SCHEME OF EXAMINATION:****A. Theory - 300 Marks**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

**PAPER-I : Applied Basic Sciences :** Applied Anatomy, Physiology, Pathology, Microbiology, Nutrition & Dietetics, Growth & Development and Dental plaque, Genetics.

**PAPER-II : Clinical Paedodontics**

1. Conscious sedation, Deep Sedation & General Anesthesia in Pediatric Dentistry
2. Gingival & Periodontal Diseases in Children
3. Pediatric Operative Dentistry
4. Pediatric Endodontics
5. Traumatic Injuries in Children
6. Interceptive Orthodontics
7. Oral Habits in children
8. Dental Care of Children with special needs
9. Oral Manifestations of Systemic Conditions in Children & their Management
10. Management of Minor Oral Surgical Procedures in Children
11. Dental Radiology as Related to Pediatric Dentistry
12. Pediatric Oral Medicine & Clinical Pathology
13. Congenital Abnormalities in Children
14. Dental Emergencies in Children & Their Management
15. Dental Materials Used in Pediatric Dentistry
16. Case History Recording
17. Setting up of Paedodontic & Preventive Dentistry Clinic

**PAPER-III: Preventive and Community Dentistry as applied to Pediatric Dentistry**

1. Child Psychology
2. Behavior Management
3. Child Abuse & Dental Neglect
4. Preventive Paedodontics
5. Cariology
6. Preventive Dentistry
7. Dental Health Education & School Dental Health Programmes:
8. Fluorides
9. Epidemiology
10. Comprehensive Infant Oral Health Care/Comprehensive cleft care
11. Principles of Bio-Statistics & Research Methodology & Understanding of Computers and Photography

**PAPER-IV: Essay**

\* The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.

**B. Practical Examination : 200 Marks**

The Clinical / Practical and Viva-Voce Examinations are conducted for a minimum of two days.

**First Day:****1. Case Discussion, Pulp Therapy i.e. Pulpectomy on a Primary Molar.**

Case Discussion	:	20 marks
Rubber Dam application	:	10 marks
Working length X-ray	:	20 marks
Obturation	:	20 marks
Total		<u>70 marks</u>

**2. Case Discussion, Crown preparation on a Primary Molar for Stainless steel crown and cementation of the same.**

Case discussion	:	10 marks
Crown Preparation	:	20 marks
Crown selection and Cementation	:	20 marks
Total		<u>50 marks</u>

**Case Discussion, band adaptation for fixed type of space maintainer and Impression making.**

Case discussion	:	20 marks
Band adaptation	:	20 marks
Impression	:	20 marks
Total		<u>60 marks</u>

**Second Day:**

**1. Evaluation of Fixed Space Maintainer and Cementation : 20 marks**

**C. Viva Voce : 100 Marks**

*i. Viva-Voce examination: 80 marks*

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

*ii. Pedagogy Exercise: 20 marks*

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**9. ORAL MEDICINE AND RADIOLOGY**

**OBJECTIVES:**

At the end of 3 years of training the candidate should be able to acquire adequate knowledge of the discipline.

**KNOWLEDGE:**

Theoretical, Clinical and practical knowledge of all oral mucosal lesions, skeletal involvement in maxillo-facial region, diagnostic procedures pertaining to them and latest information of imaging modules.

**SKILLS AND ATTITUDE:**

Three important skills need to be impart and maxillo-facial diseases

1. Diagnostic skill in recognition of oral with radiographic diagnosis and their management
2. Research skills in handling scientific problems pertaining to oral treatment
3. Clinical and Didactic skills in encouraging younger doctors to attain learning objectives

**ATTITUDES:**

The positive mental attitude and the persistence of continued learning need to be inculcated

**COURSE CONTENTS:**

**Paper I: Applied Basic Sciences**

**Applied Anatomy**

1. Gross anatomy of the face:
  - a. Muscles of Facial Expression And Muscles Of Mastication
  - b. Facial nerve
  - c. Facial artery
  - d. Facial vein
  - e. Parotid gland and its relations
2. Neck region:
  - a. Triangles of the neck with special reference to Carotid, Digastric triangles and midline structures

- b. Facial spaces
- c. Carotid system of arteries, Vertebral Artery, and Subclavian arteries
- d. Jugular system
  - Internal jugular
  - External jugular
- e. Lymphatic drainage
- f. Cervical plane
- g. Muscles derived from Pharyngeal arches
- h. Infratemporal fossa in detail and temporomandibular joint
- i. Endocrine glands
  - Pituitary
- j. Sympathetic chain
- k. Cranial nerves- V, VII, IX, XI, & XII
  - Thyroid
  - Parathyroid
- l. Exocrine glands
  - Parotid
  - Thyroid
  - Parathyroid
- 3. Oral Cavity:
  - a. Vestibule and oral cavity proper
  - b. Tongue and teeth
  - c. Palate – soft and hard
- 4. Nasal Cavity
  - a. Nasal septum
  - b. Lateral wall of nasal cavity
  - c. Paranasal air sinuses
- 5. Pharynx:
  - Gross salient features of brain and spinal cord with references to attachment of cranial nerves to the brainstem
  - Detailed study of the cranial nerve nuclei of V, VII, IX, X, XI, XII
  - Osteology: Comparative study of fetal and adult skull
  - Mandible:
    - Development, ossification, age changes and evaluation of mandible in detail

**EMBRYOLOGY:**

- 1. Development of face, palate, nasal septum and nasal cavity, paranasal air sinuses
- 2. Pharyngeal apparatus in detail including the floor of the primitive pharynx
- 3. Development of tooth in detail and the age changes
- 4. Development of salivary glands
- 5. Congenital anomalies of face must be dealt in detail.

**HISTOLOGY:**

- 1. Study of epithelium of oral cavity and the respiratory tract
- 2. Connective tissue
- 3. Muscular tissue
- 4. Nervous tissue
- 5. Blood vessels
- 6. Cartilage
- 7. Bone and tooth
- 8. Tongue
- 9. Salivary glands
- 10. Tonsil, thymus, lymph nodes

**PHYSIOLOGY:**

- 1. General Physiology:
  - Cell
  - Body Fluid Compartments
    - Classification
    - Composition
  - Cellular transport

- RMP and action potential

**MUSCLE NERVE PHYSIOLOGY:**

1. Structure of a neuron and properties of nerve fibers
2. Structure of muscle fibers and properties of muscle fibers
3. Neuromuscular transmission
4. Mechanism of muscle contraction

**BLOOD:**

1. RBC and Hb
2. WBC - Structure and functions
3. Platelets - functions and applied aspects
4. Plasma proteins
5. Blood Coagulation with applied aspects
6. Blood groups
7. Lymph and applied aspects

**RESPIRATORY SYSTEM:**

- Air passages, composition of air, dead space, mechanics of respiration with pressure and volume changes
- Lung volumes and capacities and applied aspects
- Oxygen and carbon dioxide transport
- Neural regulation of respiration
- Chemical regulation of respiration
- Hypoxia, effects of increased barometric pressure and decreased barometric pressure

**CARDIO-VASCULAR SYSTEM:**

- Cardiac Cycle
- Regulation of heart rate/ Stroke volume / cardiac output / blood flow
- Regulation of blood pressure
- Shock, hypertension, cardiac failure

**EXCRETORY SYSTEM:**

- Renal function tests

**Gastro - intestinal tract:**

Composition, functions and regulation of:

- Saliva
- Gastric juice
- Pancreatic juice
- Bile and intestinal juice
- Mastication and deglutition

**ENDOCRINE SYSTEM:**

- Hormones - classification and mechanism of action
- Hypothalamic and pituitary hormones
- Thyroid hormones
- Parathyroid hormones and calcium homeostasis
- Pancreatic hormones
- Adrenal hormones

**CENTRAL NERVOUS SYSTEM:**

- Ascending tract with special references to pain pathway

**SPECIAL SENSES:**

- Gustation and Olfaction

**BIOCHEMISTRY:**

1. **Carbohydrates** - Disaccharides specifically maltose, lactose, sucrose
  - Digestion of starch/absorption of glucose

- Metabolism of glucose, specifically glycolysis, TCA cycle, gluconeogenesis
  - Blood sugar regulation
  - Glycogen storage regulation
  - Glycogen storage diseases
  - Galactosemia and fructosemia
- 2. Lipids**
- Fatty acids- Essential/non essential
  - Metabolism of fatty acids- oxidation, ketone body formation, utilization ketosis
  - Outline of cholesterol metabolism- synthesis and products formed from cholesterol
- 3. Protein**
- Amino acids- essential/non essential, complete/ incomplete proteins
  - Transamination/ Deamination (Definition with examples)
  - Urea cycle
  - Tyrosine-Hormones synthesized from tyrosine
  - In born errors of amino acid metabolism
  - Methionine and transmethylation
- 4. Nucleic Acids**
- Purines/Pyrimidines
  - Purine analogs in medicine
  - DNA/RNA – Outline of structure
  - Transcription/translation
  - Steps of protein synthesis
  - Inhibitors of protein synthesis
  - Regulation of gene function
- 5. Minerals**
- Calcium/Phosphorus metabolism specifically regulation of serum calcium levels
  - Iron metabolism
  - Iodine metabolism
  - Trace elements in nutrition
- 6. Energy Metabolism**
- Basal metabolic rate
  - Specific dynamic action (SDA) of foods
- 7. Vitamins**
- Mainly these vitamins and their metabolic role- specifically vitamin A, Vitamin C, Vitamin D, Thiamin, Riboflavin, Niacin, Pyridoxine

**PATHOLOGY:**

1. Inflammation:
- Repair and regeneration, necrosis and gangrene
  - Role of complement system in acute inflammation
  - Role of arachidonic acid and its metabolites in acute inflammation
  - Growth factors in acute inflammation
  - Role of molecular events in cell growth and intercellular signaling cell surface receptors
  - Role of NSAIDS in inflammation
  - Cellular changes in radiation injury and its manifestations
- Homeostasis:
- Role of Endothelium in thrombo – genesis
  - Arterial and venous thrombi
  - Disseminated Intravascular Coagulation
- Shock:
- Pathogenesis of hemorrhagic, neurogenic, septic, cardiogenic shock, circulatory disturbances, ischemic hyperemia, venous congestion, edema, infarction
- Chromosomal Abnormalities:
- Marfan's syndrome
  - Ehler's Danlos Syndrome
  - Fragile X Syndrome

**Hypersensitivity:**

- Anaphylaxis
- Type II Hypersensitivity
- Type III Hypersensitivity
- Cell mediated Reaction and its clinical importance
- Systemic Lupus Erythmatosus
- Infection and infective granulomas

**Neoplasia:**

- Classification of Tumors
- Carcinogenesis & Carcinogens – Chemical, Viral and Microbial
- Grading and Staging of Cancer, tumor Angiogenesis, Paraneoplastic Syndrome
- Spread of tumors
- Characteristics of benign and malignant tumors

**Others:**

- Sex linked agamaglobulinemia
- AIDS
- Management of Immune deficiency patients requiring surgical procedures
- De George's Syndrome
- Ghons complex, post primary pulmonary tuberculosis – pathology and pathogenesis

**PHARMACOLOGY:**

1. Definition of terminologies used
2. Dosage and mode of administration of drugs
3. Action and fate of drugs in the body
4. Drugs acting on the CNS
5. Drug addiction, tolerance and hypersensitive reactions
6. General and local anesthetics, hypnotics, antiepileptics, and & tranquilizers
7. Chemotherapeutics and antibiotics
8. Analgesics and anti – pyretics
9. Anti – tubercular and anti – syphilitic drugs
10. Antiseptics, sialogogues, and anti – sialogogues
11. Haematinics
12. Anti – diabetics
13. Vitamins – A B Complex, C, D, E, K
14. Steroids

**PAPER-II : Oral And Maxillofacial Radiology**

Study includes Seminars / lectures / Demonstrations

1. History of radiology, structure of x – ray tube, production of x – ray, property of x – rays
2. Biological effects of radiation
3. Filtration of collimation, grids and units of radiation
4. Films and recording media
5. Processing of image in radiology
6. Design of x –ray department, dark room and use of automatic processing units
7. Localization by radiographic techniques
8. Faults of dental radiographs and concept of ideal radiograph
9. Quality assurance and audit in dental radiology
10. Extra – oral-imaging techniques
11. OPG and other radiologic techniques
12. Advanced imaging technique like CT Scan, MRI, Ultrasound & thermo graphic
13. Radio nucleotide techniques
14. Contrast radiography in salivary gland, TMJ, and other radiolucent pathologies
15. Radiation protection and ICRP guidelines
16. Art of radiographic report, writing and descriptors preferred in reports
17. Radiograph differential diagnosis of radiolucent, radio opaque and mixed lesions
18. Digital radiology and its various types of advantages

**PAPER-III : Oral Medicine, therapeutics and laboratory investigations**

1. Study includes seminars / lectures / discussion
2. Methods of clinical diagnosis of oral and systemic diseases as applicable to oral tissue including modern diagnostic techniques
3. Laboratory investigations including special investigations of oral and oro - facial diseases
4. Teeth in local and systemic diseases, congenital, and hereditary disorders
5. Oral manifestations of systemic diseases
6. Oro - facial pain
7. Psychosomatic aspects of oral diseases
8. Management of medically compromised patients including medical emergencies in the dental chair
9. Congenital and Hereditary disorders involving tissues of oro facial region
10. Systemic diseases due to oral foci of infection
11. Hematological, Dermatological, Metabolic, Nutritional, & Endocrinal conditions with oral manifestations
12. Neuromuscular diseases affecting oro -facial region
13. Salivary gland disorders
14. Tongue in oral and systemic diseases
15. TMJ dysfunction and diseases
16. Concept of immunity as related to oro - facial lesions, including AIDS
17. Cysts, Neoplasms, Odontomes, and fibro - osseous lesions
18. Oral changes in Osteo - dystrophies and chondro - dystrophies
19. Pre malignant and malignant lesions of oro facial region
20. Allergy and other miscellaneous conditions
21. Therapeutics in oral medicine -clinical pharmacology
22. Forensic odontology
23. Computers in oral diagnosis and imaging
24. Evidence based oral care in treatment planning
25. Molecular Biology

**ESSENTIAL KNOWLEDGE:**

Basic medical subjects, Oral Medicine, Clinical Dentistry, Management of Medical Emergencies, Oral Radiology, Techniques and Inter - Operation, Diagnosis of Oro - facial Disorders

**PROCEDURAL AND OPERATIVE SKILLS:****1<sup>st</sup> Year:**

1. Examination of Patient
  - Case history recordings - 100
  - FNAC - 50
  - Biopsy - 50
  - Observe, Assist, & Perform under supervision
2. Intra - oral radiographs:
  - Perform an interpretation - 500

**2<sup>nd</sup> Year:**

1. Dental treatment to medically compromised patients
  - Observe, assist, and perform under supervision
2. Extra - oral radiographs, digital radiography - 20
  - Observe, assist and perform under supervision

**Operative skills:**

1. Giving intra - muscular and intravenous injections
2. Administration of oxygen and life saving drugs to the patients
3. Performing basic CPR and certification by Red Cross

**3<sup>rd</sup> Year**

All the above

- Performed independently - Case history: Routine cases - 100
- Interesting Cases - 25
- Intra - oral Radiographs - 100
- Periapical view - 100
- Bitewing view - 50
- Occlusal view - 50
- Extra - oral radiographs of different views - 100

**MONITORING LEARNING PROGRESS:**

It is essential to monitor the learning progress to each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV

**SCHEME OF EXAMINATION:****A. Theory**

Written examination shall consist of four question papers each of three hours duration. Total marks for each paper will be 100. Paper I, II and III shall consist of two long questions carrying 20 marks each and 6 short essay questions each carrying 10 marks. Paper IV will be on Essay. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: \*

- PAPER-I** : **Applied Basic Sciences** : Applied Anatomy, Physiology, Biochemistry, Pathology, and Pharmacology.  
**PAPER-II** : Oral and Maxillofacial Radiology  
**PAPER-III** : Oral Medicine, therapeutics and laboratory investigations  
**PAPER-IV** : Essay

\* The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.

**3. Practical / Clinical Examination : 200 Marks****1<sup>st</sup> Day****Clinical Case Presentation**

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 2 Spotters    | 2 x 10 = 20 Marks |
| 2 Short Cases | 2 x 15 = 30 Marks |
| 1 Long Case   | 1 x 50 = 50 Marks |

---

Total = 100 Marks

---

**Radiology Exercise**

- I. A) One Intra Oral Radiograph : 10 Marks  
 B) One Occlusal Radiograph : 30 Marks
- II. A) Two Extra Oral Radiograph : 2 x 30 = 60 Marks  
 Including technique and interpretation

**2<sup>nd</sup> Day****C. Viva Voce : 100 Marks****i. Viva-Voce examination: 80 marks**

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

**ii. Pedagogy Exercise: 20 marks**

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

**SECTION-VI****ETHICS IN DENTISTRY****INTRODUCTION :**

There is a definite shift now from the traditional patient and doctor relationship and delivery of dental care. With the advances in science and technology and the increasing needs of the patient, their families and community, there is a concern for the health of the community as a whole. There is a shift to greater accountability to the society. Dental specialists like the other health professionals are confronted with many ethical problems. It is therefore absolutely necessary for

each and every one in the health care delivery to prepare themselves to deal with these problems. To accomplish this and develop human values, it is desired that all the trainees undergo ethical sensitization by lectures or discussion on ethical issues, discussion of cases with an important ethical component.

### **COURSE CONTENT :**

#### **Introduction to ethics -**

- What are ethics?
- What are values and norms?
- How to form a value system in one's personal and professional life?
- Hippocratic oath.
- Declaration of Helsinki, WHO declaration of Geneva, International code of ethics, D.C.I. Code of ethics.

#### **Ethics of the individual -**

The patient as a person.  
Right to be respected  
Truth and confidentiality  
Autonomy of decision  
Doctor Patient relationship]

#### **Professional Ethics -**

Code of conduct  
Contract and confidentiality  
Charging of fees, fee splitting  
Prescription of drugs  
Over-investigating the patient  
Malpractice and negligence

#### **Research Ethics -**

Animal and experimental research/humanness  
Human experimentation  
Human volunteer research-informed consent  
Drug trials  
Ethical workshop of cases  
Gathering all scientific factors  
Gathering all value factors  
Identifying areas of value - conflict, setting of priorities  
Working out criteria towards decisions

#### **RECOMMENDED READING:**

1. Francis C.M., Medical Ethics, 2<sup>nd</sup> Edn, 2004, Jaypee Brothers, New Delhi.
2. Ethical Guidelines for Biomedical Research on Human Subjects, Indian Council of Medical Research, New Delhi, 2000.

[ADVT-III/IV/98/07 Exty.]

Msj. Gen. (Retd.) P.N. AWASTHI, Secy.